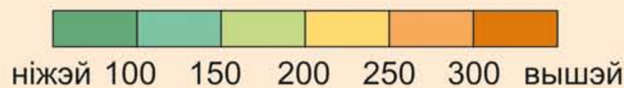
Карысныя выкапн Рэспублікі Белару

- Пяскі будаўнічыя
- Каменная соль
- Калійныя солі
- Нафта
- Торф
- Гліна

ШКАЛА ВЫШЫНЬ У МЕТРАХ



Полацкая нізіна
Навапалацк
Полацк
воз. Асвейскае
Дзісна
Зах. Дзвіна
Віцебскае зв.
ВІЦЕБСК
Бярэзіна
Лепель
Вілія
воз. Нарач
воз. Лукомскае
Вілейскае вдсх.
Ашмянскае ўзв.
Мінскае ўзвышша
Маладзечна
Аршанскае ўзвышша
Орша
Дняпро
Аршанска-Магілёўская раўніна
МАГІЛЁЎ
Сож
Крычаў
Проня
Бесядзь
МІНСК
345
г. Дзяржынская
Цэнтральнабярэзінская раўніна
Ліда
ГРОДНА
Нёманская нізіна
Нёман
Навагрудскае ўзв.
Шчара
Свіслач
Пціч
Бабруйск
Друць
Баранавічы
Любанскае вдсх.
Салігорск
Жлобін
Светлагорск
Рэчыца
ГОМЕЛЬ
вдсх. Сялец
Бяроза
Ясельда
Случ
Цна
Лань
Кобрын
воз. Чырвонае
БРЭСТ
Мікашэвічы
Дняпроўска-Бугскі канал
Прыпяць
Гарынь
Убарць
Мазыр
Палеская нізіна
Зах. Буг

В. М. Удавічэнка, Т. А. Кавальчук

ЧАЛАВЕК І СВЕТ

Вучэбны дапаможнік
для 3 класа ўстаноў агульнай сярэдняй
адукацыі з беларускай мовай навучання

Дапушчана
Міністэрствам адукацыі
Рэспублікі Беларусь

Мінск
«Адукацыя і выхаванне»
2012

УДК 502(075.2=161.3)
ББК 20.1я71
У28

Р э ц э н з е н т ы: кандыдат педагагічных навук, прафесар кафедры дашкольнай і пачатковай адукацыі ўстановы адукацыі «Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава» *В. М. Мінаева*; кандыдат медыцынскіх навук, загадчыца аддзела гігіены дзяцей і падлеткаў дзяржаўнай установы «Рэспубліканскі навукова-практычны цэнтр гігіены» *Т. М. Проніна*; метадычнае аб'яднанне настаўнікаў пачатковых класаў дзяржаўнай установы адукацыі «Міханавічская сярэдняя школа» (настаўніца вышэйшай катэгорыі *М. І. Пятровіч*)

Пераклад з рускай мовы *Г. М. Казловіч*

Умоўныя абазначэнні

 Пытанні і заданні

 Азбука здароўя

 Для дапытлівых

 Практычная работа

 Сябрам прыроды

 Паразважай

* Слоўнік

Удавічэнка, В. М.

У28 Чалавек і свет : вучэб. дапам. для 3-га кл. устаноў агул. сярэд. адукацыі з беларус. мовай навучання / В. М. Удавічэнка, Т. А. Кавальчук ; пер. з рус. мовы Г. М. Казловіч. — Мінск : Адукацыя і выхаванне, 2012. — 144 с. : іл.

ISBN 978-985-471-535-3.

УДК 502(075.2=161.3)
ББК 20.1я71

ISBN 978-985-471-535-3

Дарагі трэцякласнік!

У гэтым годзе ты працягнеш вывучаць вучэбны прадмет «Чалавек і свет». Ты даведаешся пра тое, што прырода Беларусі прыгожая і непаўторная. Сасновыя бары, бярозавыя гаі, бліскучыя стужкі рэк, спакойныя роўнядзі азёр, казачныя балоты — усё гэта своеасаблівыя асяроддзі. У кожным з іх растуць розныя расліны, жывуць разнастайныя жывёлы. Ты даведаешся, якой каштоўнасцю з'яўляюцца лясы, палі, балоты і чаму жывёлы балот не могуць жыць у лесе.

Ты навучышся знаходзіць патрэбны напрамак на мясцовасці па компасе і без яго.



Вучэбны дапаможнік раскажа табе, чаму ў адных кутках Зямлі — вечназялёныя лясы, у іншых — спякотная пустыня. Яшчэ ты даведаешся, як уладкаваны арганізм чалавека. Якіх правіл трэба прытрымлівацца, каб вырасці здаровым і моцным.

Ты даведаешся пра тое, як дзейнасць чалавека ўплывае на прыроду. Ты, напэўна, хочаш, каб у нашых гарадах і вёсках былі прыгожыя сады і паркі, каб людзі дыхалі чыстым паветрам, пілі чыстую ваду. А для гэтага трэба быць сябрам прыроды і не толькі любіць, але і ведаць, разумець яе, клапаціцца аб ёй. Гэтаму навучыць цябе вучэбны дапаможнік.

Аўтары

Прырода і чалавек

АРЫЕНТАВАННЕ НА МЯСЦОВАСЦІ

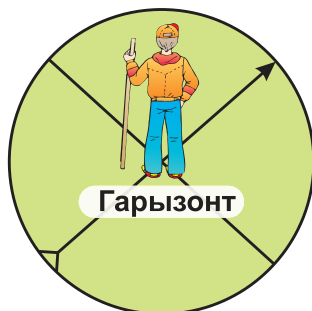


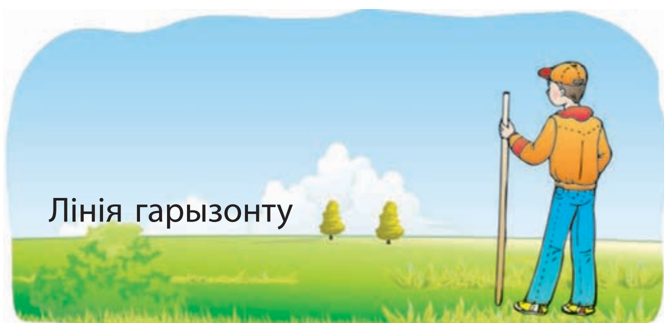
ГАРЫЗОНТ

Адгадай загадку.

Ён і ўлетку, і зімою
Паміж небам і зямлёю.
Да яго як ні бяжы —
Ён наперадзе ляжыць.

Уяві, што ты стаіш на адкрытай мясцовасці, дзе няма дрэў, дамоў. Азірніся навокал. Здаецца, што ты знаходзішся ў цэнтры вялікага круга. **Уся мясцовасць, якую ты бачыш вакол сябе, называецца гарызонтам.** Слова «гарызонт» у перакладзе з грэчаскай мовы азначае «абмяжоўваю». Сапраўды, бачная частка зямной паверхні абмежавана лініяй, дзе неба быццам сыходзіцца з зямлёй. Гэтую ўяўную лінію называюць **лініяй гарызонту**. Гарызонт і лінія гарызонту добра відаць

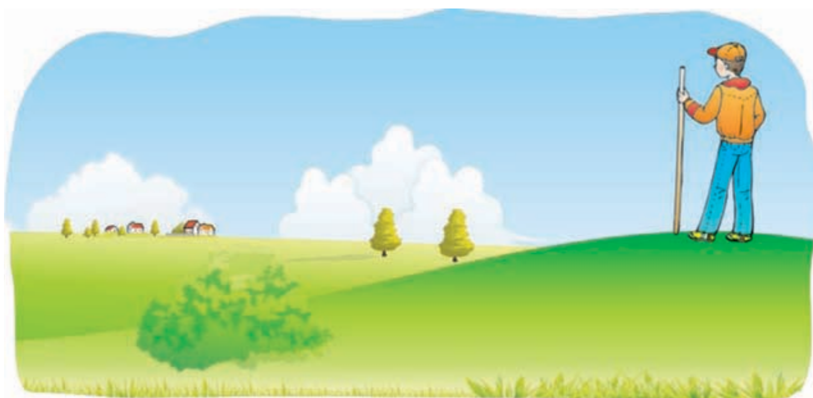




на адкрытай мясцовасці: на моры, у полі. У лесе лінія гарызонту закрыта дрэвамі, у горадзе — будынкамі.

Дайсці да гарызонту немагчыма. Калі рухацца наперад, то лінія гарызонту будзе ўвесь час аддаляцца ад нас.

На роўнай паверхні лінія гарызонту знаходзіцца ад чалавека прыблізна ў пяці кіламетрах. Калі падняцца на ўзвышша вышынёй 10 метраў, лінія гарызонту будзе знаходзіцца прыблізна ўжо ў 11 кіламетрах.





1. Што называецца гарызонтам? **2.** Знайдзі ў тэксце і прачытай, што такое лінія гарызонту. **3.** Калі чалавек бачыць гарызонт у выглядзе вялікага круга? **4.** Што адбываецца з лініяй гарызонту, калі мы падымаемся на якое-небудзь узвышша?



1. У якіх выпадках лінія гарызонту аддаляецца? **2.** Ці можна ўбачыць гарызонт і лінію гарызонту ў лесе? Чаму?

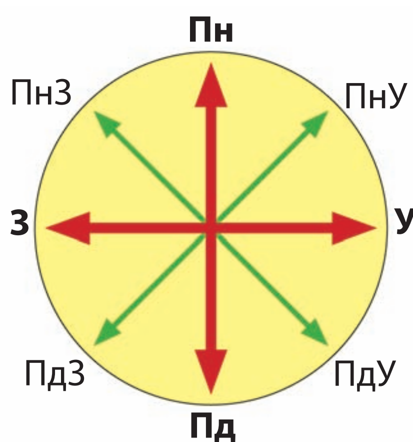
Бакі гарызонту



1. Ці ведаеш ты, што такое бакі гарызонту? **2.** Назаві вядомыя табе бакі гарызонту.

Каб арыентавацца на паверхні Зямлі, людзі прыдумалі чатыры бакі свету, або **бакі гарызонту**. Іх называюць *асноўнымі бакамі гарызонту*: **поўнач, поўдзень, захад, усход.**

Асноўныя бакі гарызонту абазначаюць так: **Пн, Пд, З, У.**

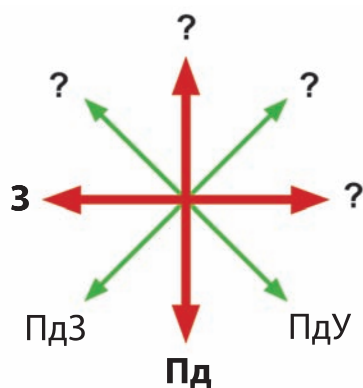


Асноўныя і прамежкавыя бакі гарызонту

Акрамя асноўных бакоў гарызонту існуюць прамежкавыя: паміж поўначчу і ўсходам — **паўночны ўсход (ПнУ)**, паміж поўначчу і захадам — **паўночны захад (ПнЗ)**, паміж поўднем і ўсходам — **паўднёвы ўсход (ПдУ),** паміж поўднем і захадам — **паўднёвы захад (ПдЗ).**



Вызначэнне бакоў гарызонту.



1. Пакажы на малюнку асноўныя бакі гарызонту.

2. Вызнач, які бок процілеглы поўдню, які — захаду.

3. Пакажы на малюнку прамежкавыя бакі гарызонту. Які бок процілеглы ПдЗ? ПдУ?

4. Якія бакі гарызонту не абазначаны на малюнку?

Існуюць чатыры асноўныя бакі гарызонту: поўнач, поўдзень, захад, усход. Акрамя асноўных бакоў ёсць прамежкавыя. Людзі прыдумалі бакі гарызонту для таго, каб арыентавацца на мясцовасці.



1. Для чаго трэба ведаць бакі гарызонту? **2.** Назаві асноўныя бакі гарызонту. Як яны абазначаюцца? **3.** Якія бакі гарызонту, акрамя асноўных, ты ведаеш? **4.** Які бок гарызонту знаходзіцца паміж Пн і У, Пн і З?

Чаму трэба ўмець арыентавацца



Што значыць арыентавацца на мясцовасці?

Уяві сабе, што ты заблукаў. Як трапіць у патрэбнае месца або знайсці дарогу дадому? У гэтым табе дапаможа ўменне арыентавацца на мясцовасці.

Арыентавацца на мясцовасці — значыць ведаць сваё месцазнаходжанне адносна вядомых табе прадметаў, умець вызначаць напрамак шляху па баках гарызонту.

Для вызначэння свайго месцазнаходжання трэба ведаць, як размешчаны вядомыя прадметы-арыенціры адносна бакоў гарызонту. Напрыклад, мы ведаем, што ад чыгункі ў лес мы прыйшлі ў паўднёвым напрамку. Калі мы будзем вяртацца з лесу, то павінны ісці на поўнач. Гэта таму, што вядомы нам арыенцір — чыгунка — знаходзіцца на поўначы.

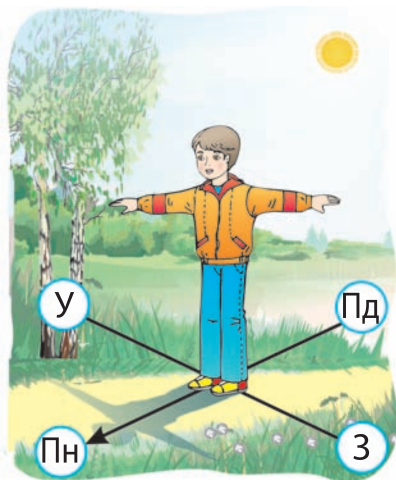
Мы заўсёды правільна вызначым напрамак руху да патрэбнага нам месца, калі будзем ведаць, у якім баку гарызонту размешчаны прадмет-арыенцір.

Існуюць розныя спосабы вызначэння бакоў гарызонту на мясцовасці: па Сонцы, па компасе, па мясцовых прыродных прыметах.



1. Што значыць арыентавацца на мясцовасці? **2.** Якія спосабы арыентавання на мясцовасці існуюць? **3.** Чаму кожны чалавек павінен умець арыентавацца на мясцовасці?

Арыентаванне па Сонцы



Бок гарызонту, дзе Сонца ўсходзіць, называюць *усходнім* бокам. Там, дзе ўвечар Сонца заходзіць за гарызонт, знаходзіцца *заходні* бок.

Здаўна людзі заўважылі, што ў любую пару года апоўдні Сонца заўсёды

знаходзіцца ў паўднёвым баку. Цень, які падае ад прадметаў апоўдні* (прыкладна ў 13 гадзін), накіраваны на поўнач. Паўдзённы цень* — самы кароткі.

Існуе правіла: **калі апоўдні стаць у напрамку паўдзённага ценю і развесці рукі ў бакі, то наперадзе будзе поўнач, ззаду — поўдзень, правая рука будзе паказваць на ўсход, левая — на захад.**

Пастарайся запомніць правіла вызначэння бакоў гарызонту па Сонцы. Гэта дапаможа табе вызначыць сваё месцазнаходжанне адносна бакоў гарызонту і не збіцца з правільнага шляху.

Арыентаванне па компасе

Адгадай загадку.

Я пад шклом сяджу
І ва ўсе бакі гляджу.
У лес са мною сабярэшся —
І са шляху не саб'ешся.

Арыентавацца па Сонцы можна толькі ў сонечнае надвор'е. У любое надвор'е вызначаць бакі гарызонту дапамагае **компас**.



Як уладкаваны і працуе компас.



Компас

1. Разгледзь, з якіх частак складаецца компас. Звярні ўвагу на асноўную частку компаса — *намагнічаную стрэлку*. Яе канцы афарбаваныя ў розныя колеры. Стрэлка пастаўлена на вастрыё. *Засцерагальнік* падтрымлівае яе, каб яна ўвесь час не круцілася. Стрэлка змяшчаецца ў *спецыяльнай скрынцы*.

2. Разгледзь, што знаходзіцца на дне скрынкі. Што азначаюць літары С (Пн), Ю (Пд), З, В (У) на компасе?

3. Пакладзі компас на роўную паверхню. Стрэлка пачне свабодна круціцца. Калі яна спыніцца, асцярожна павярні компас так, каб сіні канец стрэлкі апынуўся супраць літары С (Пн) — у гэтым напрамку поўнач. Чырвоны канец стрэлкі ў гэты момант будзе знаходзіцца супраць літары Ю (Пд) — у гэтым напрамку поўдзень.

4. З дапамогай компаса вызнач, што знаходзіцца ад тваёй школы на поўначы, на поўдні.

5. Вызнач з дапамогай компаса напрамак захад–усход. Што знаходзіцца ад тваёй школы на захадзе? На ўсходзе?

6. Калі скончыш работу, вярні засцерагальнік у ранейшае становішча.



1. Як уладкаваны компас? **2.** Як правільна карыстацца компасам? **3.** Чаму трэба ўмець карыстацца компасам?

Арыентаванне па мясцовых прыродных прыметах



Як можна вызначыць бакі гарызонту ў пахмурнае надвор'е без компаса?

У цябе не заўсёды ёсць компас. Але калі быць назіральным і ўважлівым, можна навучыцца арыентавацца па мясцовых прыродных прыметах.

Разгледзь малюнак. З якога боку ў бярозы, якая расце адзінока, галіны больш густыя? З якога боку ў бярозы больш светлая кара? Зрабі вывад, як можна арыентавацца з дапамогай дрэў.

Які схіл мурашніка больш круты? Які больш пакаты? Як ты думаеш,



Вызначэнне бакоў гарызонту па мясцовых прыметах

чаму? З якога боку дрэва знаходзіцца мурашнік? Зрабі вывад, як можна арыентавацца па мурашніку.

З якога боку ствалы дрэў больш зарастаюць лішайнікамі і мхамі?

У дрэва, якое расце адзінока, галіны больш густыя і доўгія з паўднёвага боку. У бярозы кара больш светлая з паўднёвага боку.

Мхі і лішайнікі гусцей пакрываюць асновы ствалоў дрэў з паўночнага боку.

Мурашкі звычайна будуюць свае мурашнікі з паўднёвага боку дрэва. Больш пакаты схіл мурашніка звычайна звернуты на поўдзень, больш круты — на поўнач.

Запомні, каб правільна арыентавацца па мясцовых прыродных прыметах, трэба выкарыстоўваць адразу некалькі прымет. Можна арыентавацца па прыметах, вызначаных раней з дапамогай компаса.

Арыентавацца на мясцовасці можна з дапамогай компаса, па Сонцы і па мясцовых прыродных прыметах. Кожны чалавек павінен умець арыентавацца на мясцовасці.



1. Па якіх мясцовых прыродных прыметах можна вызначаць бакі гарызонту? **2.** Пацікаўся ў бацькоў або даведайся з кніг, па якіх яшчэ прыметах можна арыентавацца на мясцовасці.



1. Ты ішоў у лес спачатку ў паўднёвым напрамку, потым у паўднёва-ўсходнім. У якім напрамку ты будзеш вяртацца дадому? **2.** У пахмурны дзень ты знаходзішся ў лесе. Як можна вызначыць бакі гарызонту і даведацца, у якім напрамку трэба вяртацца дадому?



Знайдзі ў прыродзе прыметы-арыенціры. Звер іх з компасам. Вызнач, па якіх прыродных прыметах ты можаш больш дакладна вызначыць бакі гарызонту.



Па многіх раслінах у прыродзе, як па компасе, можна прыблізна вызначыць напрамак на поўнач і поўдзень. Напрыклад, спелыя кветкі сланечніка заўсёды апоўдні звернуты на поўдзень. Галоўкі ваўчкоў таксама заўсёды рухаюцца ўслед за сонцам і ніколі не «глядзяць» на поўнач. Апоўдні яны таксама, як сланечнік, паварочваюцца на поўдзень, раніцай «глядзяць» на паўночны ўсход, увечары — на паўночны захад.

ЗЯМЛЯ НА ГЛОБУСЕ І КАРЦЕ



ГЛОБУС — МАДЭЛЬ ЗЯМЛІ

Зямля мае шарападобную форму. Але ўбачыць гэта цяжка. Раней людзі лічылі, што Зямля плоская і размяшчаецца на трох сланах і чарапасе або на трох кітах. Асваенне космасу, назіранні і фотаздымкі даказалі, што Зямля мае выгляд шара. Вучоныя зрабілі мадэль Зямлі і назвалі глобусам.



Так выглядае Зямля з космасу



Глобус

Глобус — гэта паменшаная мадэль Зямлі. Глобус дае ўяўленне аб форме Зямлі, яе паверхні.

Зямля верціцца. У яе ёсць **вось вярчэння**, або **зямная вось.** Ты можаш падумаць, што зямная вось пратыкае Зямлю зверху данізу, як стрыжань глобус. Гэта не так. Вось нельга ўбачыць, яе можна толькі ўявіць. **Зямная вось — гэта ўяўная лінія, якая праходзіць праз цэнтр і полюсы Зямлі.** Вакол гэтай лініі і верціцца Зямля. Пакруці глобус, і ты зразумееш, як гэта адбываецца. Верхні пункт уяўнай зямной восі — гэта **Паўночны полюс**, а ніжні — **Паўднёвы полюс**.

Па паверхні Зямлі на аднолькавай адлегласці ад полюсаў праходзіць **экватар***. Гэта яшчэ адна ўяўная лінія, якая апярэзвае Зямлю. Даўжыня экватара складае 40 тысяч кіламетраў. На поўнач ад экватара знаходзіцца **Паўночнае** паўшар'е, на поўдзень — **Паўднёвае.**



1. Знайдзі ў тэксце і прачытай, што такое глобус. **2.** Знайдзі ў тэксце і прачытай, што такое зямная вось. **3.** Назаві полюсы Зямлі. **4.** Пакажы на глобусе Паўночнае і Паўднёвае паўшар'і.

КАРТА.
ФІЗІЧНАЯ КАРТА ПАЎШАР'ЯЎ

Працаваць з глобусам не заўсёды зручна. Мы бачым толькі тую частку, якая звернута да нас. Таму ўсё, што паказана на глобусе, перанеслі на карту. Для гэтага глобус умоўна раздзялілі на два паўшар'і: *Заходняе* і *Усходняе*. Калі абодва паўшар'і адлюстраваць на паперы, то атрымаецца **карта паўшар'яў**.



Знаёмства з фізічнай картай *(работа праводзіцца пад кіраўніцтвам настаўніка).*

1. Разгледзь на першым форзацы фізічную карту* паўшар'яў. Вызнач, які колер на карце пераважае. Што паказана на карце блакітным колерам?

2. Якімі колерамі паказаны на карце ўчасткі сушы? Як ты думаеш, што на карце паказана карычневым колерам, а што — зялёным?

3. Параўнай па велічыні ўчасткі сушы і вады. Што займае большую частку паверхні Зямлі — вада або суша?

Для адлюстравання аб'ектаў на карце выкарыстоўваюцца **ўмоўныя знакі***. Імі абазначаюць

акіяны, горы, населеныя пункты, рэкі. Участкі вады на карце абазначаны блакітным колерам. Суша паказана зялёным, жоўтым і карычневым колерамі. На карце абазначаюцца не ўсе, а толькі самыя буйныя і самыя важныя аб'екты. *Падумай чаму.*

На карце можна ўбачыць асобыя лініі, якія праходзяць зверху ўніз і злева направа. Вертыкальныя лініі паказваюць напрамак поўнач–поўдзень, гарызантальныя — захад–усход. Прынята лічыць верхнюю частку карты паўночнай, ніжнюю — паўднёвай, правую — усходняй, левую — заходняй.

Глобус — паменшаная мадэль Зямлі. Карта — адлюстраванне паверхні Зямлі на паперы. На карце з дапамогай умоўных знакаў у паменшаным выглядзе паказана ўся Зямля або яе частка.



1. Што ўяўляе сабою карта паўшар'яў? **2.** На якія паўшар'і падзяляецца зямны шар? **3.** Што паказваецца на карце з дапамогай умоўных знакаў? **4.** Знайдзі ў тэксце і прачытай, як па карце вызначаюцца бакі гарызонту.

МАЦЕРЫКІ І АКІЯНЫ



Мацерыкі і акіяны на карце.

1. Разгледзь адлюстраванне зямной паверхні на карце паўшар'яў.

2. Прачытай на карце паўшар'яў назвы вялікіх участкаў воднай паверхні — **акіянаў**. Які акіян самы вялікі, які — самы маленькі? У якіх паўшар'ях яны знаходзяцца?

3. Прачытай на карце паўшар'яў назвы вялікіх участкаў сушы — **мацерыкоў**. Вызнач, які з мацерыкоў самы вялікі, які — самы маленькі. Якія мацерыкі знаходзяцца адначасова ў Паўночным і Паўднёвым паўшар'ях, у Заходнім і Усходнім? Які мацярык змешчаны толькі ў Паўночным паўшар'і? Які мацярык перасякаецца экватарам амаль пасярэдзіне? Якія акіяны абмываюць мацярык Еўразію?

Параўнай вынікі сваёй работы з тэкстам вучэбнага дапаможніка.

Акіяны

На фізічнай карце паўшар'яў участкі сушы і вады паказаны так, як яны размешчаны на паверхні Зямлі.



Участкі вады паказаны блакітным колерам. Большую частку зямной паверхні займае водная паверхня — **Сусветны акіян***. Мацерыкі і астравы* дзеляць адзіны Сусветны акіян на чатыры часткі — чатыры акіяны: **Ціхі, Атлантычны, Індыйскі і Паўночны Ледавіты.**

Самы вялікі і глыбокі акіян — Ціхі. На карце можна ўбачыць, што ён займае палову ўсёй паверхні Зямлі. Ціхі акіян большы за ўсе астатнія акіяны разам узятыя.

Самы маленькі акіян — Паўночны Ледавіты. Большая яго частка ўвесь год пакрыта льдамі. Таўшчыня лёду складае ад двух да чатырох метраў.

У месцах, дзе акіян уразаецца ў сушу, утвараюцца моры. Мора — частка акіяна.

Акіяны адыгрываюць важную ролю ў жыцці Зямлі. Вада, якая выпарваецца з іх паверхні, выпадае ў выглядзе дажджу і снегу. Акіяны і моры — дом для многіх раслін і жывёл. Расліны акіянаў даюць значную колькасць кіслароду, якім мы дыхаем. Чалавек здабывае ў акіянах і морах розныя прадукты харчавання — морапрадукты. Па вадзе перавозяць пасажыраў і грузы.

На жаль, людзі нярэдка забруджваюць акіяны і моры шкоднымі рэчывамі. Водныя багацці Зямлі неабходна ахоўваць.



1. Пакажы на карце акіяны. **2.** Якое значэнне ў жыцці Зямлі маюць акіяны?

Мацерыкі

Суша займае прыкладна адну трэцюю частку зямной паверхні і падзяляецца на мацерыкі. **Мацерыкі** — гэта вялікія ўчасткі сушы. Яны з усіх бакоў абмываюцца водамі

акіянаў. Мацерыкоў шэсць: **Еўразія, Афрыка, Паўночная Амерыка, Паўднёвая Амерыка, Аўстралія, Антарктыда.**

Самы вялікі мацярык — Еўразія. Ён займае трэцюю частку паверхні ўсёй сушы. Яго абмываюць чатыры акіяны. На гэтым мацерыку знаходзяцца самыя высокія ў свеце горы — Гімала́і, самае глыбокае возера — Байка́л. Мацярык Еўразія — адзіны, які дзеліцца на дзве часткі свету — Еўропу і Азію. Наша краіна знаходзіцца амаль што ў цэнтры Еўропы.

Афрыка — другі па велічыні мацярык пасля Еўразіі. Гэта самы спякотны мацярык. Тут знаходзіцца самая вялікая пустыня Сахара і самая доўгая рака Ніл.

Паўночная Амерыка — трэці па велічыні мацярык. Ён размешчаны ў паўночнай частцы заходняга паўшар'я. Гэты мацярык далей за ўсе прасціраецца на поўнач.

На мацерыку Паўднёвая Амерыка знаходзіцца самая вялікая раўніна — Амазонская нізіна. Тут працякае самая паўнаводная ў свеце рака — Амазонка.

Антарктыда — самы халодны з усіх мацерыкоў. На ім адзначана самая нізкая тэмпература на Зямлі — каля 90 градусаў. Амаль

увесь мацярык пакрыты тоўстым слоем ільду. Калі б ледніковы шчыт гэтага мацерыка растаў, то ўзровень Сусветнага акіяна падняўся б болей чым на 60 метраў.

Самы маленькі мацярык — Аўстралія.

На карце ўчасткі вады паказаны блакітным колерам. Суша абазначаецца зялёным, жоўтым і карычневым колерамі. На Зямлі чатыры акіяны і шэсць мацерыкоў. Рэспубліка Беларусь знаходзіцца на мацерыку Еўразія, амаль у цэнтры Еўропы.



1. Якімі колерамі на карце паказана суша? **2.** Пакажы на карце мацерыкі. **3**. На якім мацерыку размешчана Рэспубліка Беларусь? **4.** Чым цікавы мацярык Еўразія? Афрыка? Антарктыда? Аўстралія?



Незвычайны жывёльны свет Аўстраліі. Толькі тут жывуць сумчатыя жывёлы — кенгуру, каала (сумчаты мядзведзь), сумчатая вавёрка-палятуха і іншыя. Гэтыя жывёлы выношваюць новароджаных дзіцянят у сумках, якія ўтвораны складкай на скуры.

ПРЫРОДНЫЯ БАГАЦЦІ РОДНАГА КРАЮ



ФОРМЫ ЗЯМНОЙ ПАВЕРХНІ

Раўніны

Паверхня Зямлі разнастайная. Паглядзі на фізічную карту паўшар'яў і ты ўбачыш, што на ёй рознымі колерамі паказаны суша і вадаёмы. Усе ўзвышэнні і паніжэнні зямной паверхні называюцца **формамі паверхні Зямлі.**

Вялікія ўчасткі зямной паверхні з роўнай або слабахвалістай паверхняй называюцца раўнінамі.

Адны ўчасткі раўнін маюць роўную, як стол, паверхню. Такія раўніны называюцца **плоскімі.**

На іншых участках раўнін сустракаюцца невялікія ўзвышэнні — узгоркі. Раўніна, на якой сустракаюцца ўзгоркі, называецца **ўзгорыстай.**



Плоская раўніна



Узгорыстая раўніна

Узгоркі — гэта ўзвышэнні на паверхні Зямлі, вышыня якіх над навакольнай мясцовасцю не большая за 200 м.

Разгледзь малюнак і скажы, якія часткі мае ўзгорак.



Часткі ўзгорка

Вяршыня — самая высокая частка ўзгорка. **Падэшва** — месца, дзе ўзгорак пачынаецца. Частку паверхні ўзгорка паміж вяршыняй і падэшвай называюць **схілам**. Схілы ўзгоркаў бываюць крутыя і пакатыя.



1. Што ўяўляюць сабой раўніны? **2.** Якія бываюць раўніны? **3.** Чым узгорыстая раўніна адрозніваецца ад плоскай? **4.** Што такое ўзгорак? **5.** Назаві часткі ўзгорка. Пакажы іх на малюнку.

Горы



1. Ці ёсць горы ў нашай краіне? **2.** Як ты думаеш, чым гара падобная на ўзгорак? Чым адрозніваецца? **3.** Якім колерам на карце абазначаюцца горы?

Кожная гара, як і ўзгорак, мае вяршыню, падэшву і схіл. Але горы значна вышэйшыя



Высокія горы



Нізкія горы

за ўзгоркі. Іх вышыня ад падэшвы да вяршыні больш за 200 метраў. Бывае, што горы могуць дасягаць васьмі тысяч метраў. Гара мае больш крутыя схілы.

У гарах Гімалаі (успомні, на якім мацерыку яны знаходзяцца) самая высокая вяршыня свету — гара Джамалу́нгма (Эверэст). Яе вышыня 8848 метраў.

Горы бываюць *высокія* і *нізкія*. Нізкія горы, як правіла, маюць круглявыя вяршыні. Іх схілы пакатыя, звычайна пакрытыя лесам.

Высокія горы адрозніваюцца вастраканцовымі вяршынямі, крутымі схіламі. Вяршыні такіх гор пакрыты снегам і ледавікамі. Лясы растуць толькі каля падэшвы.

У Беларусі гор няма, паверхня нашай краіны раўнінная.

На зямной паверхні ёсць раўніны, узгоркі і горы. Раўніны бываюць плоскія і ўзгорыстыя. Узвышэнне ад падэшвы да вяршыні вышынёй да 200 метраў называецца ўзгоркам, вышэй за 200 метраў — гарой. Горы бываюць высокія і нізкія. Паверхня Рэспублікі Беларусь раўнінная.



1. Што такое гара? **2.** Чым гара адрозніваецца ад узгорка? **3.** Вядома, што вышыня ўзвышэння ад падэшвы да вяршыні складае 199 метраў, 540 метраў, 5000 метраў. Якія гэта формы зямной паверхні?



1. Якая паверхня — раўнінная або горная — больш зручная для сельскай гаспадаркі, будаўніцтва населеных пунктаў, дарог? Адказ абгрунтуй. **2.** Як ты думаеш, ці магчыма па колеры на карце вызначыць, высокія гэта горы або нізкія?

Падарожжа па роднай краіне



1. Што сабой уяўляе раўнінная паверхня? **2.** Якія перавагі мае раўнінная паверхня ў параўнанні з горнай?

Прырода нашай краіны цудоўная і непаўторная. Ты можаш здзейсніць захапляльнае падарожжа па роднай краіне, не выходзячы

з класа. У гэтым табе дапамогуць фізічная карта Рэспублікі Беларусь і вучэбны дапаможнік.



Знаёмства з фізічнай картай Рэспублікі Беларусь.

1. Разгледзь на другім форзацы вучэбнага дапаможніка фізічную карту Рэспублікі Беларусь.

Якія колеры пераважаюць на карце? Што яны абазначаюць?

Вызнач, што паказана на карце цёмна-зялёным, што — светла-зялёным колерам.

Якая форма паверхні паказана светла-карычневым і жоўтым колерамі?

Зрабі вывад аб характары паверхні нашай краіны.

2. Знайдзі на карце (прыкладна) свой населены пункт. Прачытай назву формы зямной паверхні, на якой ён знаходзіцца.

3. Як называецца нізіна, размешчаная на поўначы нашай краіны? Як ты думаеш, чаму яна атрымала такую назву?

4. Прачытай на карце, як называецца раўніна, на якой размешчана сталіца нашай Радзімы.

5. Знайдзі на Мінскім узвышшы самы высокі пункт Беларусі — гару Дзяржынскую.

6. Якая нізіна размешчана на поўдні нашай краіны?

Нізіны і ўзвышшы

Падарожнічаючы па карце, ты ўпэўніўся, што наша краіна мае раўнінную паверхню. На яе тэрыторыі адрозніваюць нізіны, раўніны і ўзвышшы.

Нізіны — гэта паніжаныя і часцей плоскія ўчасткі раўніннай паверхні.

Нізіны на карце паказаны цёмна-зялёным колерам. На поўначы і поўдні знаходзяцца самыя вялікія ў Беларусі нізіны: на поўначы — **Полацкая,** на поўдні — **Палеская.**

Бліжэй да цэнтральнай часткі Беларусі нізіны змяняюцца ўзвышшамі. Тут знаходзяцца **Навагрудскае, Мінскае** і **Аршанскае** ўзвышшы.



Мінскае ўзвышша



Цэнтральнабярэзінская раўніна

Узвышшы — найбольш прыўзнятыя ўчасткі паверхні раўнін. Узвышшы на карце паказаны светла-карычневым колерам.

Раўніны на карце абазначаюцца светла-зялёным колерам. У цэнтральнай і ўсходняй частках Беларусі знаходзяцца **Цэнтральнабярэзінская** і **Аршанска-Магілёўская** раўніны.

Раўнінная паверхня — адно з прыродных багаццяў нашай краіны. На раўнінах лёгка будаваць пасёлкі і гарады, пракладваць дарогі, узворваць палі, вырошчваць і збіраць ураджаі.

Паверхня нашай краіны раўнінная. Таму тут зручна пракладваць дарогі, вырошчваць ураджаі, будаваць гарады.



1. Знайдзі на карце і пакажы Полацкую і Палескую нізіны, Мінскае ўзвышша, Цэнтральнабярэзінскую раўніну. **2.** Чаму раўнінная паверхня лічыцца прыродным багаццем нашай краіны?

ВАДА Ў ПРЫРОДЗЕ. ВОДНЫЯ БАГАЦЦІ НАШАЙ КРАІНЫ



1. Дзе ў прыродзе сустракаецца вада? **2.** Якія вадаёмы ёсць у тваёй мясцовасці? Як яны называюцца?

Рака і возера

Адгадай загадкі.

Блакітная стужка
Імчыцца жывая.
Лясам і лугам
Яна песню спявае.

Вадаём,
Ды не цячэ.

Маленькія раўчукі, зліваючыся адзін з адным, утвараюць **рэкі. Рэкі — гэта вялікія водныя патокі, якія цякуць у паглыбленнях, зробленых імі на паверхні Зямлі.**



Часткі ракі

Разгледзь малюнак і назаві часткі ракі.

Пачатак ракі называюць **вытокам**. У вялікія рэкі ўпадаюць маленькія рэчкі. Іх называюць **прытокамі**. Калі стаць тварам па цячэнні ракі, то злева будзе левы прыток, а справа — правы. Месца ўпадзення ракі ў возера, у іншую раку або мора называюць **вусцем**. Паглыбленне, па якім цячэ рака, — **рэчышча**.

Азёры — гэта прыродныя паглыбленні на паверхні сушы, запоўненыя вадой. У адрозненне ад рэк, вада ў іх не цячэ, таму яны не маюць ні вытоку, ні вусця.

Азёры папаўняюцца падземнымі і паверхневымі водамі. Летам і восенню — дажджавой вадой, а вясной — яшчэ і талай. Часта ў азёры ўпадаюць рэкі. З некаторых азёр рэкі бяруць свой пачатак.



1. Што ўяўляе сабой рака? Назаві яе часткі.
2. Чым адрозніваецца возера ад ракі?

Чаму нашу краіну называюць краем блакітных рэк і азёр



Рэкі Рэспублікі Беларусь.

1. Разгледзь фізічную карту Рэспублікі Беларусь на другім форзацы. Знайдзі на ёй Дняпро — самую вялікую раку, якая перасякае тэрыторыю нашай краіны з поўначы на поўдзень.

2. Вызнач па карце, якая рака на поўначы перасякае тэрыторыю Беларусі з усходу на захад.

3. На якіх рэках знаходзяцца гарады Гродна? Брэст? Полацк?

Беларусь называюць «сінявокай», краінай блакітных рэк і азёр. Сапраўды, на тэрыторыі нашай краіны працякае больш за 20 тысяч рэк. Іх агульная працягласць больш за 90 тысяч кіламетраў. Найбольш буйныя

рэкі: **Дняпро** (з прытокамі **Прыпяць, Бярэзіна, Сож), Заходняя Дзвіна, Нёман, Заходні Буг.**

Самае вялікае возера Беларусі — **Нарач**. Прырода шчодра надзяліла яго прыгажосцю. Цудоўнае не толькі само возера, але і яго берагі. У ваду Нарачы глядзяцца высокія гонкія прыгажуні-сосны. На берагах пабудаваны санаторыі, турбазы, дамы адпачынку.

Самае глыбокае возера — **Доўгае** (Віцебская вобласць). Яго глыбіня дасягае 53 метраў. На паўночным захадзе краіны знаходзіцца група знакамітых не толькі ў Беларусі, але і за яе межамі **Браслаўскіх** азёр.



Возера Нарач

Рэкі, азёры — асноўныя віды прыродных вадаёмаў нашай краіны. Гэта галоўныя крыніцы прэснай вады. Чыстая прэсная вада неабходна чалавеку штодня: у сельскай гаспадарцы, у быце, на заводах і фабрыках. Вадаёмы — сапраўднае ўпрыгожванне прыроды, прыродны дом для многіх раслін і жывёл.

На жаль, па віне чалавека водныя багацці нашай краіны пастунова спустошваюцца. Вада ў многіх вадаёмах становіцца непрыдатнай не толькі для піцця, але і для купання.

Падумай, што з'яўляецца прычынай забруджвання вады ў нашых вадаёмах. Што трэба рабіць для таго, каб вада ў вадаёмах была чыстай?

Кожны чалавек павінен цвёрда ведаць, што ўсе мы адказваем за захаванне водных багаццяў нашай Радзімы. Берагчы ваду — гэта значыць берагчы ўсё жывое на Зямлі, здароўе людзей, прыгажосць прыроды.

Вадаёмы — адно з прыродных багаццяў Рэспублікі Беларусь. Водныя багацці неабходна ахоўваць.



1. Назаві і пакажы на карце найбуйнейшыя рэкі Беларусі. **2.** Назаві і пакажы на карце найбуйнейшыя азёры Беларусі. **3.** Чаму вадаёмы лічацца неацэнным прыродным багаццем? **4.** Растлумач, як ты разумееш сэнс выказвання: «Берагчы ваду — значыць берагчы ўсё жывое на Зямлі, здароўе людзей, прыгажосць прыроды».



1. Вада пастаянна выпарваецца з паверхні азёр і рэк. Чаму вада ў іх не заканчваецца? **2.** Што будзе, калі высахнуць маленькія раўчукі і рэчкі, якія ўпадаюць у вялікую раку? Па якой прычыне яны могуць высахнуць?



Прымі ўдзел у ахове вадаёмаў роднага краю: ніколі не кідай у ваду смецце і не пакідай яго на беразе.

КАРЫСНЫЯ ВЫКАПНІ

Пясок і гліна



1. Якія карысныя выкапні прымяняюцца пры будаўніцтве шматпавярховага дома? **2.** З чаго вырабляюць розныя механізмы? **3.** З чаго атрымліваюць бензін?

Для будаўніцтва чалавеку патрэбныя пясок, гліна і іншыя будаўнічыя матэрыялы. У якасці паліва выкарыстоўваюцца нафтапрадукты і торф. У машынабудаванні і іншых галінах прымяняюцца металы. Адкуль чалавек бярэ ўсё гэта? Здабывае з глыбіні зямлі або з яе паверхні.

Усе прыродныя багацці, якія людзі здабываюць з глыбіні зямлі або з яе паверхні і выкарыстоўваюць у гаспадарцы, называюцца карыснымі выкапнямі.

Пясок і гліна — самыя распаўсюджаныя карысныя выкапні. Іх можна сустрэць усюды: пад зямлёй і на яе паверхні.



1. Знайдзі ў тэксце і прачытай, што такое карысныя выкапні. **2.** На якія карысныя выкапні багатая твая мясцовасць? **3.** Для чаго выкарыстоўваюцца карысныя выкапні, якія здабываюць у тваёй мясцовасці?



Уласцівасці пяску і гліны.

1. Насып крыху пяску і гліны на паперу. Разгледзь іх праз лупу. Якога колеру пясок? Гліна? З чаго яны складаюцца? Параўнай памеры пясчынак і часцінак гліны. Чаму пясок сыпучы? Чаму гліна ў камячках?

2. Вазьмі камячок гліны і змясці на прадметнае шкло. Асцярожна патры ім шкло. Страсі гліну і разгледзь шкло на святло. Што ты заўважыў на шкле? Зрабі тое ж самае з пяском. Што назіраеш? Які вывад можна зрабіць?

3. Падыхай на пясок і гліну. Панюхай іх. Ці ёсць пах у пяску і гліны?

4. У адну шклянку з вадой насып крыху пяску, а ў другую пакладзі камячок сухой гліны. Што назіраеш? Ці раствараюцца пясок і гліна ў вадзе?

5. З сырога пяску і гліны зляпі спачатку шарык, а потым кальцо. З чаго ўдалося зляпіць кальцо? Як ты думаеш, чаму? Зрабі вывад, якой уласцівасцю валодае гліна.

6. *(Вопыт дэманструецца настаўнікам.)* Возьмем дзве шклянкі з лейкамі. У кожную лейку ўкладзём злёгку змочаную фільтравальную паперу і невялікі кавалачак ваты. У адну з леек насыплем да палавіны пяску, а ў другую — столькі ж стоўчанай у парашок гліны. Нальём у абедзве лейкі даверху вады. Назіраем, што адбываецца. Зробім вывад, як пясок і гліна прапускаюць ваду.

7. Назаві ўласцівасці пяску і гліны. Параўнай свае вывады з тэкстам вучэбнага дапаможніка.

Пясок



Чаму ў адных месцах пасля дажджу лужы хутка знікаюць, а ў іншых яшчэ доўга застаюцца?

Пясок складаецца з буйных і дробных пясчынак. Пясчынкі не змацаваны паміж сабой. Таму пясок **сыпучы.**

Пясок бывае жоўтага, белага, шэрага і іншых колераў. Пясок **добра прапускае ваду, не мае паху.**

Пясок цвёрды. Ён пакідае драпіны на шкле. Пясок дабаўляюць да гліны пры вырабе цэглы і посуду для надання ім трываласці. З пяску атрымліваюць шкло.

Гліна



Для чаго выкарыстоўваюць гліну?

Гліна складаецца з найдрабнейшых часцінак, якія змацаваны паміж сабой. Гліна бывае









розных колераў: шэрага, белага, чырванаватага. Але часцей сустракаецца светла-карычневая гліна. Вільготная гліна мае **зямлісты пах.**

Гліна не пакідае слядоў на шкле, яна **мяккая.** Як і пясок, гліна **не раствараецца ў вадзе.** У адрозненне ад пяску, яна **дрэнна прапускае ваду.** Гліне ўласціва **пластычнасць.** З яе можна ляпіць розныя прадметы. З гліны робяць цэглу, посуд. Мастацтва вырабу з гліны — **ганчарства** — адно з найстаражытнейшых народных рамёстваў.

Пясок сыпучы, цвёрды. Ён складаецца з пясчынак, добра прапускае ваду, не раствараецца ў вадзе. Пясок не мае паху. Гліна мяккая, пластычная. У вільготным стане мае пах, дрэнна прапускае ваду. Пясок і гліна — будаўнічыя матэрыялы.



1. Параўнай пясок і гліну. **2.** Паглядзі вакол сябе і скажы, для вырабу якіх прадметаў выкарыстоўвалі пясок, гліну.



1. Якое значэнне ў прыродзе мае тое, што пясок і гліна не раствараюцца ў вадзе? Што было б, калі б яны раствараліся? **2.** Гліна і пясок па-рознаму прапускаюць ваду. Як мы можам выкарыстоўваць гэтыя звесткі, даглядаючы расліны?

Торф



1. Якія гаручыя карысныя выкапні ты ведаеш? **2.** Ці сустракаецца торф у тваёй мясцовасці? Дзе? **3.** Ці ведаеш ты, дзе выкарыстоўваецца торф? **4.** Дзякуючы якім уласцівасцям торф выкарыстоўваецца як паліва? Угнаенне? Падсцілачны матэрыял?



Уласцівасці торфу.

1. Разгледзь кавалачак торфу пад лупай. З чаго ён складаецца? Якога колеру торф? Паспрабуй аддзяліць часткі торфу. Ці лёгка гэта зрабіць? Чаму?

2. Кінь кавалачак сухога торфу ў шклянку з вадой. Што назіраеш? Чаму торф не тоне?

3. Пакладзі кавалачак сухога торфу ў сподачак з невялікай колькасцю вады. Паназірай, што адбудзецца з вадой. Якую ўласцівасць торфу даказвае гэты вопыт?

4. Зрабі вывад аб уласцівасцях торфу.

Торф звычайна цёмна-карычневага колеру. Ён рыхлы і складаецца з рэштак раслін, якія можна лёгка раздзяліць. Торф **лёгкі, добра ўсмоктвае вільгаць.** Торфам угнойваюць палі і агароды.



Балота



Торф

Торф **добра гарыць** і даўно выкарыстоўваецца для ацяплення памяшканняў. З яго атрымліваюць розныя прадукты: дзёгаць, лекі.



1. Назаві ўласцівасці торфу. **2.** Для чаго выкарыстоўваюць торф? Чаму?

Нафта

Нафта — масляністая вадкасць цёмнага колеру. Яна мае **характэрны пах.** Важная ўласцівасць нафты — **гаручасць.** Гэтую ўласцівасць у асноўным і выкарыстоўвае чалавек. Пры згаранні нафта выдзяляе больш цяпла, чым торф. З нафты атрымліваюць паліва (бензін). Шляхам перапрацоўкі нафты вырабляюць змазачнае масла, мылы, пластмасы і іншыя матэрыялы. За каштоўныя якасці нафту называюць «чорным золатам».

Нафта лягчэйшая за ваду. Трапляючы ў вадаём, яна ўтварае на яго паверхні тонкую вясёлкавую плеўку. Плеўка закрывае доступ кісларoду, і ў вадаёме гіне ўсё жывое. Неабходна сачыць, каб нафтапрадукты не забруджвалі навакольнае асяроддзе.

Нафта, торф — гаручыя карысныя выкапні. Пры іх згаранні выдзяляецца цяпло. Таму нафту і торф выкарыстоўваюць у якасці паліва. Акрамя таго, з нафты і торфу атрымліваюць многа карысных прадуктаў.


1. Назаві ўласцівасці нафты. **2.** Для чаго выкарыстоўваецца нафта?


1. Чаму небяспечны пажар на балотах? **2.** Чаму нафта не тоне? **3.** Што можа здарыцца, калі ў вадаём трапіць вялікая колькасць нафты?

Багацці нетраў роднай зямлі


Радовішчы якіх карысных выкапняў ёсць у тваёй мясцовасці? У нашай краіне?

Якая багатая беларуская зямля! І адным са скарбаў Беларусі з’яўляюцца карысныя

выкапні. Месцы, дзе на паверхні зямлі або ў яе глыбіні (нетрах) залягаюць карысныя выкапні, называюцца **радовішчамі**.



Найважнейшыя радовішчы карысных выкапняў Беларусі.

1. Разгледзь карту на другім форзацы вучэбнага дапаможніка. Якімі ўмоўнымі знакамі абазначаюцца радовішчы торфу? Нафты? Дзе ў нашай краіне здабываюць торф? Нафту?

2. Якімі ўмоўнымі знакамі абазначаюцца радовішчы пяску? Гліны? Дзе ў нашай краіне здабываюць гэтыя карысныя выкапні?

3. Якімі ўмоўнымі знакамі абазначаюцца радовішчы калійных і каменнай солей? Паблізу якіх населеных пунктаў знаходзяцца радовішчы гэтых карысных выкапняў?

Выкарыстанне карысных выкапняў і іх ахова

Найважнейшыя карысныя выкапні, якія здабываюць на тэрыторыі нашай краіны, — гэта калійныя солі, каменная соль, будаўнічыя матэрыялы *(назаві іх)*, торф, нафта.

Па запасах **калійных солей** Беларусь займае чацвёртае месца ў свеце. Утварыліся яны на дне старажытных салёных вадаёмаў Палескай нізіны. Найбольш буйное радовішча калійных солей знаходзіцца паблізу горада Салігорска, а каменнай — у раёне Мазыра. Калійную соль у Салігорску перапрацоўваюць на калійныя ўгнаенні.

У Мазыры з **каменнай солі** вырабляюць кухонную (харчовую) соль. Чалавек выкарыстоўвае яе не толькі ў ежу, але і для атрымання мыла, шкла, некаторых фарбаў, лекаў.

Радовішчы будаўнічага **пяску** і **гліны** ёсць у Беларусі амаль паўсюдна.

Наша краіна мае значныя запасы торфу. «Фабрыкамі» па вытворчасці торфу з'яўляюцца беларускія балоты.

На паўднёвым усходзе краіны, недалёка ад гарадоў Рэчыца і Светлагорск, знаходзяцца радовішчы «чорнага золата» — **нафты**.

Адным з галоўных багаццяў Беларусі з'яўляюцца **падземныя воды**. У нашай краіне разведаны каля 200 радовішчаў прэсных падземных вод.

Багатая Беларусь і на **мінеральныя воды**. Яны маюць добрыя смакавыя якасці і гаючыя ўласцівасці.

На ўтварэнне гаручых карысных выкапняў прыродзе спатрэбіліся мільёны гадоў. А чалавек спажывае іх вельмі хутка. Беларусь, на жаль, не мае вялікіх запасаў нафты, прыроднага газу, каменнага вугалю. Таму кожны жыхар Беларусі павінен асабліва эканомна расходаваць цеплавую і электрычную энергію.

Каб зберагчы карысныя выкапні, можна выкарыстоўваць адходы (шкляныя бутэлькі, слоікі, паперу), металалом.

Падумай, які ўдзел у захаванні карысных выкапняў можаш прыняць ты.

Беларусь багатая на каменную і калійныя солі, торф, будаўнічыя матэрыялы, падземныя мінеральныя воды і іншыя карысныя выкапні. Каб зберагчы карысныя выкапні, кожны чалавек павінен беражліва абыходзіцца з навакольнымі прадметамі, рэчамі, эканомна выкарыстоўваць цеплавую і электрычную энергію.



1. На якія карысныя выкапні багатая наша краіна? **2.** Якія карысныя выкапні здабываюць у тваёй мясцовасці? Як яны выкарыстоўваюцца? **3.** Дзе ў Беларусі знаходзяцца радовішчы калійных солей? Каменнай солі? Пакажы іх на карце. **4.** Дзе ў нашай краіне здабываюць нафту? **5.** Чаму кожны чалавек павінен эканомна выкарыстоўваць цеплавую і электрычную энергію?



Якая сувязь існуе паміж эканоміяй цеплавой і электрычнай энергіі, аховай карысных выкапняў і аховай здароўя?

РАСЛІННЫ І ЖЫВЁЛЬНЫ СВЕТ БЕЛАРУСІ

Што такое прыроднае згуртаванне



1. Успомні, на якія групы паводле спосабу харчавання можна падзяліць усіх жывёл. **2.** Што яшчэ, акрамя корму, даюць расліны жывёлам? **3.** Якія ўзаемасувязі існуюць паміж жывёламі і раслінамі? **4.** Чаму трэба ведаць, як расліны і жывёлы ўзаемазвязаны?

Разгледзь малюнкі лугу і вадаёма. Раскажы, як звязаны паміж сабой расліны і жывёлы.



Луг



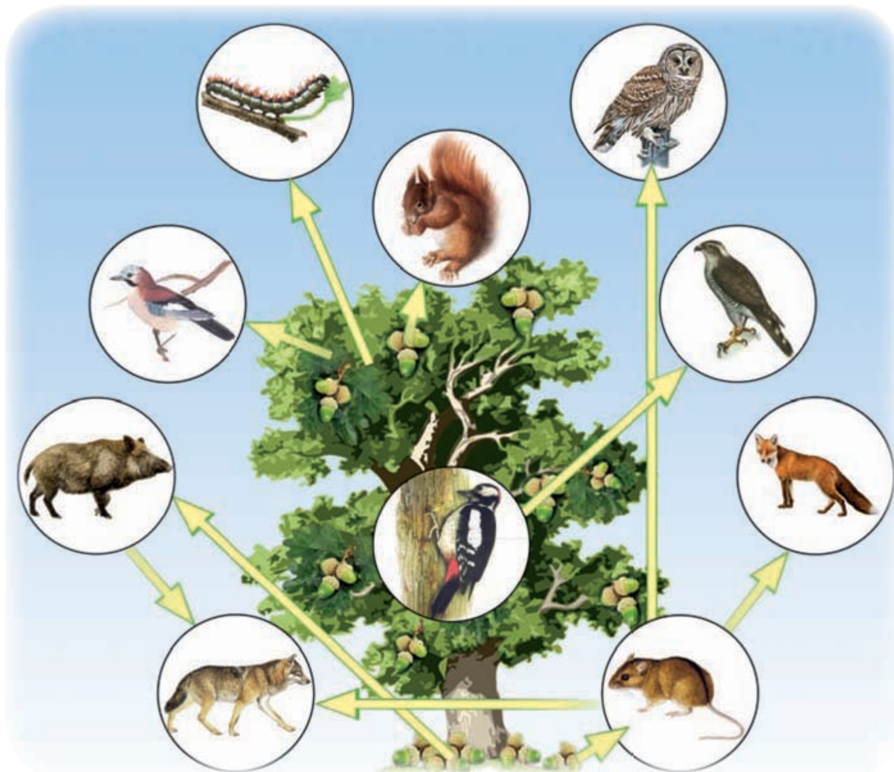
Вадаём

Цяжка ўявіць сабе лес без грыбоў, звяроў. Рэчку — без рыб, луг — без насякомых і птушак. Расліны і жывёлы цесна звязаны паміж сабою. Расліны з'яўляюцца кормам для расліннаедных жывёл — зайцоў, лосей, мышэй. Некаторыя расліннаедныя жывёлы становяцца здабычай драпежнікаў: ваўкоў, рысей, лісіц. Усе жывыя насельнікі лесу звязаны з нежывой прыродай. Без святла, цяпла, вады, паветра, пажыўных рэчываў глебы не змогуць існаваць расліны. Расліны і жывёлы лесу, балота, вадаёма, лугу жывуць у цеснай сувязі, разам. **Лес, луг, балота, вадаём — прыродныя згуртаванні***.

Парушэнне сувязей паміж нежывой і жывой прыродай, паміж раслінамі і жывёламі можа прывесці да гібелі многіх жывых арганізмаў. Вось чаму нельга неабдумана ўмешвацца ў жыццё прыроды.

Па віне чалавека часта забруджваюцца паветра, вада, глеба. Знікаюць некаторыя расліны і жывёлы. Многія з іх сустракаюцца вельмі рэдка. Каб зберагчы ўсё жывое на Зямлі, неабходна вельмі адказна ставіцца да прыроды.

Разгледзь малюнак і скажы, якія жывёлы сябруюць з дубам. Што будзе, калі ў лесе зніккнуць драпежнікі?



Сувязі, якія існуюць паміж жыхарамі лесу

Лес, луг, балота, вадаём — прыродныя згуртаванні. У іх разам (гуртам), узаемазвязана жывуць расліны і жывёлы. Парушэнне сувязей у прыродзе можа прывесці да гібелі жывых арганізмаў, у тым ліку і чалавека.



1. Якія прыродныя згуртаванні ты ведаеш? **2.** Дакажы, што лес — прыроднае згуртаванне. **3.** Чаму нельга парушаць прыродныя сувязі?



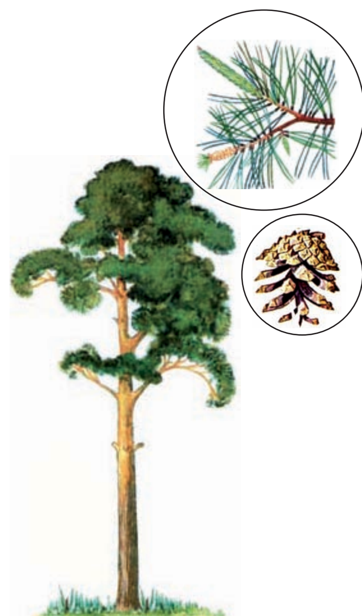
1. Што значыць адказна ставіцца да прыроды? **2.** Што адбудзецца, калі чалавек будзе працягваць высякаць лясы, асушваць балоты?

Расліны лесу



1. Якія расліны ты бачыў у лесе? **2.** Чым адрозніваюцца паміж сабою дрэвы, кусты і травяністыя расліны? **3.** Чым ліставыя дрэвы адрозніваюцца ад хвойных? **4.** Чым лес адрозніваецца ад лугу?

Прыкладна трэцяя частка тэрыторыі нашай краіны занята лясамі* — хвойнымі, ліставымі і змешанымі. У хвойных лясах растуць хвойныя дрэвы — сасна і елка. У гэтых дрэў лісты — іголкі (хвоя). Таму яны называюцца **хвойнымі.**



Сасна

У **ліставых** лясах растуць ліставыя дрэвы: бяроза, асіна,

вольха, клён, дуб, ліпа. У **змешаных** лясах разам з сасной і елкай растуць ліставыя дрэвы. Большую частку лясоў Беларусі складаюць змешаныя лясы.

Расліны лесу ўтвараюць «паверхі» — **ярусы.** Гэта прыстасаванне да сумеснага пражывання. Соснам, бярозам, дубам трэба многа святла. Вось яны і займаюць верхні, самы асветлены ярус. Кусты могуць расці пры меншай колькасці святла. Кусцікі* і травы добра растуць нават пры недахопе асвятлення.

Галоўнымі раслінамі ў лясах з'яўляюцца дрэвы. Яны ўтвараюць *першы* ярус. Самае распаўсюджанае дрэва ў Беларусі — **сасна**. Цяжка ўявіць наш лес без беластволай **бярозы**. Незвычайна прыгожая ранняй вясной або залатой восенню **асіна**. Асіна і бяроза —




Асіна




Дуб

непатрабавальныя дрэвы. Яны могуць расці нават на былых папялішчах і высечках.

На поўдні нашай краіны ў лясах можна сустрэць **дуб, клён, ліпу**. Сапраўдным упрыгажэннем прыроды з'яўляюцца дубы-веліканы, многія з якіх жывуць па некалькі соцень гадоў.

Другі ярус у лесе ўтвараюць розныя кусты: **ляшчына (арэшнік), маліна, каліна, ядловец** і іншыя. **Арэшнік** радуе чалавека смачнымі і карыснымі пладамі. Зацвітае ён рана вясной адным з першых, калі ў лесе яшчэ не растаў снег.

Ядловец — хвойны куст. Яго сінія, сакавітыя шышкаягады маюць саладкаваты смак. Гэта прываблівае птушак, асабліва драздоў. Птушкі разносяць насенне і садзейнічаюць рассяленню ядлоўцу. Шышкаягады маюць лекавыя ўласцівасці.




Ляшчына





Каліна




Ядловец

Травяністыя расліны і невысокія кусцікі ўтвараюць *трэці* ярус. У сасновых лясах можна сустрэць ягадныя кусцікі — **чарніцы, брусніцы**, а з травяністых раслін — **суніцы, папараць.**

Найбольш багаты травяністы ярус змешаных і ліставых лясоў. Ранняй вясной, яшчэ да распускання лістоў на дрэвах, зацвітаюць



Чарніцы



Брусніцы



Суніцы



Папараць арляк



Пралеска высакародная



Сон-трава

пралеска высакародная, сон-трава, кураслеп. Кураслеп лясны і **сон-трава** занесены ў Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь. Пазней зацвітаюць **ландыш майскі** і **майнік двухлісты**. У іх прыгожыя, духмяныя белыя кветкі, якія да канца лета ператвараюцца ў ядавітыя чырвоныя ягады. У лесе растуць лекавыя расліны: **святаяннік, скрыпень** і іншыя.

Лес нельга ўявіць без грыбоў. *Якія грыбы ты ведаеш?*

Грыбы дапамагаюць дрэвам усмоктваць з глебы ваду з растворанымі ў ёй солямі. А яшчэ грыбы патрэбныя лесу таму, што імі кормяцца многія жывёлы. Ядавіты для людзей мухамор — лекі для ласёў, зуброў, сарок.



Кураслеп лясны



Ландыш майскі



Майнік двухлісты



Скрыпень

Лясы займаюць трэцюю частку Рэспублікі Беларусь. Лясы бываюць хвойныя, ліставыя і змешаныя. Расліны ў лесе растуць ярусамі. Гэта прыстасаванне да сумеснага пражывання.



1. Якія бываюць лясы? Чым змешаны лес адрозніваецца ад хвойнага? **2.** Як расліны прыстасаваліся да сумеснага пражывання? **3.** Што ўяўляе сабою першы (верхні) ярус лесу? **4.** Якія расліны растуць у другім ярусе? У трэцім? **5.** Якую ролю ў лесе выконваюць грыбы? **6.** Пазнай расліну па апісанні: на вершаліне высокага тонкага сцябла — далікатная і прыгожая кветка з пяццю белымі або ружаватымі пялёсткамі; пад кветкай тры моцна зрэзаныя лісты; кветка на тонкім сцябле гайдаецца нават ад слабага ветру.



1. Чаму ў ліставых і змешаных лясах раслінны свет багацейшы, чым у хвойных? **2.** Чаму некаторыя расліны ў лесе зацвітаюць да з'яўлення лістоў на дрэвах?



Дапамагай дарослым ачышчаць лес ад смецця, збіраць насенне лясных раслін для лясніцтва. Даглядай маладыя пасадкі. Ахоўвай мурашнікі.

Лес — дом для жывёл



1. Якіх жывёл лесу ты ведаеш? **2.** Як яны прыстасаваны да жыцця ў лесе?

У лясах добрыя ўмовы для жыцця жывёл. Тут яны могуць знайсці сховішча на зямлі, на дрэвах і сярод кустоў. У лясах многа разнастайнага корму: ягад, арэхаў, жалудоў, насякомых.

Без лесу і дрэў немагчыма жыццё **дзятла**. Ён выдатна прыстасаваны да перамяшчэння па дрэвах. Летам дзяцел корміцца ў асноўным насякомымі, якіх дастае доўгім языком з-пад кары. Зімой — насеннем хвойных дрэў.

У старых дуплах, кінутых дзятламі, селяцца **попаўзні**. Гэта адзіныя птушкі нашых лясоў, якія могуць перамяшчацца па ствалах дрэў уніз галавой. Упрыгожваюць нашы лясы **глушэц, цэцяруk, івалга, сойка**. У кронах старых елак знаходзяць прытулак



Караед



Дзяцел



Попаўзень



Івалга



Каралёк


Цецярук


Глушэц


Сава вушастая

самыя маленькія птушкі нашых лясоў — **каралькі**. На дробных птушак і мышэй палююць начныя драпежнікі — **совы**.

Лес з’яўляецца добрым сховішчам для буйных звяроў: ласёў, аленяў, зуброў, бурых мядзведзяў. **Зубры, бурыя мядзведзі, барсукі** жывуць у глухіх маладаступных для чалавека лясах. Сустракаюцца гэтыя жывёлы рэдка, таму занесены ў Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь.

Маюць патрэбу ў ахове і іншыя жывёлы. З гэтай мэтай у нашай дзяржаве вызначаны тэрміны палявання і нормы адстрэлу розных відаў жывёл.

Зубр — самая буйная жывёла беларускага лесу. Ён лічыцца сучаснікам мамантаў і захаваўся на Зямлі са старажытных часоў.

Дліна цела гэтай жывёлы дасягае трох с палові метраў, маса да адной тоны.

Велізарны, непаваротлівы на выгляд усёедны **мядзведзь** стварае ўражанне няўклюднай жывёлы. Аднак, нягледзячы на свае памеры, мядзведзь хутка бегае. Па лесе можа перамяшчацца амаль бясшумна. Ён здольны рабіць вялікія скачкі, спрытна лазіць па дрэвах. Звер добра плавае, умее лавіць рыбу.

Усёедным з'яўляецца і **барсук**. Ён ахвотна есць насякомых, знаходзячы іх на паверхні зямлі. Або выкопвае іх з-пад зямлі сваімі моцнымі лапамі з доўгімі моцнымі кіпцюрамі. Пры гэтым барсук ахвотна есць і карэньчыкі раслін, і іншую расліннную ежу. Лапамі ён рые глыбокія (да двух-трох метраў)



Барсук



Зубр



Буры мядзведзь

норы, якія заканчваюцца гнездавой камерай. Кожны год барсук пашырае і рамантуе сваё жытло.

Адметнай асаблівасцю **лася** з'яўляюцца шырокія, з доўгімі адросткамі рогі (ёсць толькі ў самца). Галіны, кара, парасткі, лісты дрэў — ежа лася. Ворагаў у яго нямала — усе буйныя драпежнікі: воўк, мядзведзь, рысь. Ад мядзведзя і ваўка лось абараняецца з дапамогай вострых капытоў, ад рысі — з дапамогай рагоў.

Драпежнікі — **воўк, ліса, рысь** — палююць у асноўным на аслабелых і хворых жывёл. Таму іх называюць **санітарамі прыроды**. Такую ж ролю ў лесе выконваюць і драпежныя птушкі: **совы, ястрабы, каршуны**.

Расліны і жывёлы лесу цесна ўзаемазвязаны. Расліны даюць жывёлам ежу і схованка.



Лось



Рысь

А жывёлы садзейнічаюць распаўсюджванню насення раслін. Гавораць, што ў кожнай жывёлы ёсць сваё дрэва. Так, побач з дубам можна ўбачыць сойку, мышэй, дзікоў, якія любяць ласавацца жалудамі.

Цесная сувязь існуе паміж рознымі жывёламі. Так, ежай некаторых насякомаедных птушак, напрыклад дзятлаў, з'яўляюцца мурашкі і іх лічынкі. Мурашкамі любіць паласавацца мядзведзь. У сваю чаргу мурашкі кормяцца рознымі насякомымі, большасць з якіх з'яўляюцца шкоднікамі лесу. Акрамя таго, мурашкі разносяць насенне лясных раслін, рыхляць глебу.

Лес — прыродны дом для многіх жывёл. Жывёльны свет лясоў багаты, таму што тут многа ежы і месцаў для сховішчаў. Расліны і жывёлы звязаны паміж сабою.



1. Чаму жывёльны свет лясоў багаты і разнастайны? **2.** Якія птушкі жывуць у лясах? **3.** Чаму жыццё многіх жывёл немагчыма ўявіць без лесу? **4.** Падумай, як звязаны паміж сабою:

дзяцел, насякомыя – шкоднікі лесу, бяроза;
лось, асіна, рысь.



1. Што будзе, калі ў лесе павысякаюць асіны?
2. Каму мы дапаможам, калі будзем ахоўваць насякомаедных птушак?



Разам з дарослымі зрабі кармушку для зімуючых птушак. Штодзённа кладзі ў яе корм (пра яго паклапаціся загадзя). Насенне сланечніку з задавальненнем ядуць большасць зімуючых птушак. Насенне кавуноў, дынь, гарбузоў, кабачкоў, высушаныя грыбы — выдатны корм для сініц. Гэтых птушак можна падкормліваць і несалёным салам, тварагом. Крошкі белага хлеба здзёўбваюць многія птушкі.

Значэнне лесу

Лес — цудоўнае зялёнае ўбранне нашай Зямлі. У лесе заўсёды чыстае паветра. Гэта прыродная фабрыка кіслароду на планеце. Лес ачышчае паветра ад вуглякіслага газу, пылу, іншых шкодных рэчываў. Дрэвы і кусты выдзяляюць асобыя лятучыя рэчывы, якія знішчаюць шкодных мікробаў. Паветра ў лесе напоўнена смалістым пахам сасны, елкі, ядлоўцу, водарам бярозы, ліпы. Нават у спякотны дзень у лесе заўсёды адчуваецца прахалода.

Лес — гэта дом для раслін і жывёл. Тут жывёлы знаходзяць сабе сховішча і ежу.

А яшчэ лес з'яўляецца абаронцам глебы, рэк і ручаёў. Затрымліваючы вільгаць, лес не дае перасохнуць або моцна абмялець лясным рэкам і ручаям. Ён ахоўвае глебу ад разбурэння, дапамагае захаваць вільгаць і вырасціць добры ўраджай.

Лес дзеліцца з намі цудоўнымі птушынымі песнямі, пахамі і фарбамі тысяч кветак. Прагулкі ў лесе ўмацоўваюць здароўе. *Падумай чаму.*

Лес — сапраўдная кладоўка, якая шчодра дзеліцца з чалавекам сваімі пладамі, грыбамі, лекавымі травамі. А колькі ў лесе загадак і цудаў! Хіба не задавальненне адкрываць іх?!



Многае, што акружае чалавека, звязана з лесам. *Разгледзь малюнак. Якія прадметы маюць «лясное» паходжанне?*

З драўніны майстры вырабляюць шмат дзівосных рэчаў: хатняе начынне, мэблю, музычныя інструменты. Сшыткі і кнігі таксама родам з лесу.

Беларусь заўсёды славілася сваімі лясамі, якія ахоўваюцца законам. Зберагчы лясы дапамагае збор макулатуры. Напрыклад, 60 кілаграмаў макулатуры могуць выратаваць ад высякання адно дрэва.

Лес — найважнейшае прыроднае багацце на Зямлі. Лес — гэта лёгкія Зямлі, сябра глебы, рэк, чалавека. Лес неабходна ахоўваць.



1. Чаму гавораць, што лес — гэта лёгкія Зямлі? **2.** Чаму ў лесе такое гаючае паветра? **3.** Чаму лес называюць сябрам глебы? Рэк? Жывёл? Чалавека? **4.** Разгледзь схему і растлумач яе.





1. Што будзе, калі чалавек і надалей будзе высякаць лясы? **2.** Чаму гавораць, што захаваць лес — значыць захаваць прыроду?

Чаму трэба захоўваць балоты

Прачытай у слоўніку, што такое балота*. Уявіць прыроду нашай краіны без балот немагчыма. Балоты — багацце Беларусі. Яны адыгрываюць важную ролю ў прыродзе і жыцці чалавека. Гэта кладоўкі торфу, вады. Балоты Беларусі — лёгкія Еўропы. Балотныя расліны забіраюць з паветра вялікую колькасць вуглякіслага газу, значна большую за лясныя. Балоты ўвільгатняюць паветра, тут бяруць пачатак многія рэкі. Балоты — прыродны дом для раслін і жывёл, якія не могуць жыць без вялікай колькасці вільгаці.

Звычайна балоты знаходзяцца ў нізкіх месцах. Часта ў балота ператвараюцца невялікія азёры са стаячай вадой. Яны паступова зарастаюць травамі, мхамі. Тут небяспечна хадзіць — можна праваліцца і патануць.



1. Якое значэнне балот у прыродзе і для чалавека? **2.** Як утвараюцца балоты?

Расліны і жывёлы балот

На балотах, дзе заўсёды вельмі вільготна і недастаткова кіслароду, растуць вільгацелюбівыя расліны: **рагоз, чарот, сфагнум** (тарфяны мох). Тут можна сустрэць вечназялёны куст **багун**. Калі багун цвіце, ён мае моцны і дурманлівы пах. Нават насякомыя яго баяцца.

Ты чуў, што расліны кормяцца насякомымі? Адна з іх сустракаецца на беларускіх балотах. Гэта **расянка** — невялікая травяністая расліна (вышыня 20–25 сантыметраў) незвычайнага чырванавата-зялёнага колеру. Галоўная асаблівасць расянкі — невялікія лісточкі, пакрытыя валаскамі з пузыркамі на канцах. З гэтых пузыркоў выдзяляюцца бліскучыя, як раса, кропелькі клейкага соку. Адсюль і назва расліны. Насякомае садзіцца на лісток



Рагоз



Чарот



Багун



Сфагнум

і прыліпае да яго. Валаскі і краі лістка загінаюцца, і насякомае аказваецца ў пастцы. Вадкасць, якая выдзяляецца валаскамі, растварае і ператраўлівае здабычу. Потым ліст зноў разварочваецца. Так расянка, якая расце на бедных на пажыўныя рэчывы глебах, атрымлівае дадатковае харчаванне.

Самая каштоўная расліна балота — **журавіны**. Гавораць, што па форме кветкі журавін нагадваюць галаву, шыю і дзюбу жураўля. Адсюль і назва расліны — журавіны. Восенню паспяваюць цёмна-чырвоныя ягады журавін. У іх многа карысных рэчываў. Для птушак і звяроў журавіны таксама не толькі ежа, але і лекі.

На балотах расце яшчэ адзін ягадны куст — **буякі**. Ягады іх смачныя і гаючыя. З дрэў часцей за ўсё сустракаецца сасна. Аднак тут яна нізкая і чэзлая. *Падумай чаму*.



Расянка



Журавіны



Буякі


Кулік


Журавель шэры


Сава балотная

На балоце знаходзяць ежу і сховішча многія жывёлы. Летам тут шмат камароў, мошак і іншых насякомых, на якіх палююць жабы. На балоце жывуць чаплі, жураўлі, кулікі, балотныя совы.

Упрыгажэнне беларускіх балот — **шэры журавель**. Гэта вялікая і прыгожая птушка. Жураўлі кормяцца парасткамі і насеннем траў, чарвякамі, часам насякомымі і жабамі.

У многіх балотных птушак доўгія ногі. Гэта дазваляе ім хадзіць па топкіх месцах. Доўгая шыя і доўгая дзюба дапамагаюць знаходзіць у балотнай вадзе корм.

На травяных балотах з дробным кустоўем жыве **балотная сава**. Гэтая птушка, у адрозненне ад астатніх соў, палюе і днём і ноччу. Корміцца мышападобнымі грызунамі, жабамі, насякомымі, зрэдку дробнымі птушкамі.


Гадзюка


Вуж


Бусел белы

Сава балотная і **журавель шэры** занесены ў Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь. *Падумай, чаму гэтыя птушкі сталі рэдкімі.*

Кормяцца на балотах **буслы белыя**. Жывуць тут **гадзюкі** і **вужы**. *Падумай, чаму гэтых жывёл можна сустрэць на балоце.*

На балотах заўсёды захоўваецца лішак вільгаці. Расліны і жывёлы балот маюць розныя прыстасаванні да жыцця ў такіх умовах. На балоце знаходзяць ежу многія жывёлы: чаплі, жураўлі, балотныя совы і іншыя.


1. Назаві расліны балот. **2.** Якія жывёлы жывуць на балоце? **3.** Як птушкі прыстасаваліся да ўмоў жыцця на балоце? **4.** Прывядзі прыклад сувязі паміж раслінамі і жывёламі балот. **5.** Складзі апавяданне пра адну з жывёл або раслін балот.



1. Дзе больш багаты і разнастайны жывёльны свет: у лесе або на балоце? Чаму? **2.** Чым балота адрозніваецца ад лесу? **3.** Ці трэба асушваць балоты? Чаму?



Журавіны — каштоўная харчовая і лекавая расліна. Асабліва карысны журавінавы морс — напой здароўя. Ён зніжае тэмпературу, здымае стомленасць, умацоўвае сон. Калі рэгулярна піць журавінавы морс, можна супрацьстаяць многім хваробам.

Поле.
Культурныя расліны поля і пустазелле



1. Успомні свае назіранні на экскурсіі ў поле. **2.** Якія расліны вырошчваюць людзі на палях Беларусі?

Поле* — штучнае згуртаванне, створанае чалавекам. На палях Беларусі вырошчваюць культурныя расліны. **Жыта, пшаніца, ячмень, авёс, грэчка, кукуруза** — зерневыя культуры. Галоўная зерневая культура ў нашай краіне — жыта. Жыта — травяністая расліна. Высокае сцябло жыта круглявае, полае ўнутры, раздзелена на міжвузеллі. Такое сцябло называецца саломінай, а расліны з такім сцяблом —

злакамі. Сцябло заканчваецца коласам, у якім паспявае зерне.

З зерня жыта атрымліваюць муку для чорнага хлеба, з зерня пшаніцы — для белага.

Калі наступае час жніва, на палі выходзяць камбайны. Часам яны працуюць дзень і ноч. Ад камбайнаў машыны адвозяць зерне на ток, дзе яго высушваюць і сартуюць, а потым адпраўляюць на мелькамбінат. Там жыта мелюць на муку, з якой потым пякуць духмяны хлеб.



Жыта



Ячмень



Грэчка



Пшаніца



Авёс



Кукуруза

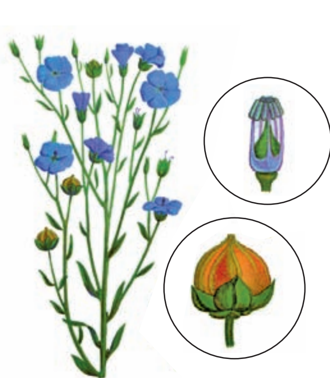
З аўса робяць шматкі «геркулес». Іх нездарма назвалі імем старажытнага асілка, які валодаў незвычайнай сілай. Кашы з геркулесу вельмі пажыўныя і карысныя для здароўя.

З ячменю робяць ячныя крупы.

Кукуруза ў асноўным выкарыстоўваецца на корм свойскім жывёлам.

Вырошчваюць на палях Беларусі таксама агародніну: **буракі, капусту, моркву**. Другім хлебам у Беларусі называюць **бульбу**.

Са старажытных часоў Беларусь славілася сваім **ільном**. Лён любіць урадлівую глебу. Вырошчванне лёну патрабуе ад ільнаводаў карпатлівай працы. Лён-даўгунец дае доўгія, тонкія валокны. Палатно з валокнаў ільну цэніцца ва ўсім свеце.


Лён


Бульба


Рапс

У апошні час на палях Беларусі ўсё больш плошчаў займаюць пасевы **рапсу**. Алей з яго семя па сваіх смакавых і пажыўных якасцях практычна не саступае аліўкаваму. Рапс — таксама каштоўная кармавая расліна, зялёнае ўгнаенне і выдатны меданос. Яго называюць раслінай будучыні.

На палях расце пустазелле: **пырнік, асот, бярозка палявая** і іншыя. Яны растуць хутчэй за культурныя расліны і зацяняюць іх. Пустазелле мае добра развітое карэнне, якое забірае з глебы шмат пажыўных рэчываў. Да таго ж утварае вялікую колькасць насення. Шмат працы даводзіцца затрачваць людзям для барацьбы з пустазеллем.



Пырнік



Асот



Бярозка палявая

На палях вырошчваюць зерневыя культуры, гародніну, лён. Для таго каб атрымаць добры ўраджай, людзі старанна працуюць цэлы год.



1. Якія культурныя расліны вырошчваюць на палях? Якія з іх належаць да зерневых культур? **2.** Што пякуць з аржаной мукі? З пшанічнай? **3.** Што робяць з аўса? **4.** Чаму бульбу называюць другім хлебам?

Жывёлы поля



1. Якія з пералічаных груп жывёл — *звяры, птушкі, насякомыя* — часцей за іншыя сустракаюцца на палях? Чаму? **2.** За якімі жывёламі ты назіраў? Раскажы.

На палях шмат раслін. А гэта значыць, што многія жывёлы могуць знайсці тут дастаткова ежы. Таму жывёльны свет палёў разнастайны. Тут жывуць розныя насякомыя, птушкі і звяры. Сябрам палёў з’яўляецца **шэрая курапатка**. Даўжыня яе цела



Шэрая курапатка

каля 30 сантыметраў, маса — 400 грамаў. Апярэнне шэрае са светлымі падоўжанымі рабінкамі на крылах і папярочнымі буравatымі на баках. Палёт шумны, хуткі. Гняздо ладзіць на зямлі сярод травы або пад кустамі. Корміцца насеннем пустазелля, зернем хлебных раслін, якія асыпаліся. Ранняй вясной і пры выкормліванні птушанят паядае насякомых. Курапатка — вораг **каларадскага жука**.

Не толькі курапатка дапамагае чалавеку ў барацьбе з насякомымі-шкоднікамі. На палях гняздуецца **жаваранак**. Жаваранак — таксама сябар поля, ён знішчае насякомых – шкоднікаў раслін.

Кормяцца на палях і драпежныя птушкі, напрыклад **совы**. Яны знішчаюць **мышэй**



Каларадскі жук
і яго лічынка



Жаваранак

і з’яўляюцца абаронцамі раслін. Добра развітымі зубамі мышы грызуць расліны. Да двух кілаграмаў зерня знаходзяць у норках гэтых жывёл. Калі мышэй вельмі многа, яныператвараюць у пацяруху ўсю салому ў сціртах. За лета адна сава знішчае да тысячы грызуноў. Гэтым яна зберагае каля тоны хлеба.

У полі жыве **заяц-русак**. У яго, у адрозненне ад беляка, афарбоўка поўсці на зіму не змяняецца. Заяц-русак буйнейшы за беляка. Вушы і хвост у яго больш доўгія. Днём звярок чуйна спіць, а ўначы корміцца раслінамі. Летам заяц корміцца травамі, зімой — карой і маладымі парасткамі асіны, вярбы, яблыні, грушы. Мышкаваць на палі прыбягае ліса.

На палях селіцца і знаходзіць корм вялікая колькасць жывёл. Сярод іх шмат жывёл – абаронцаў пасеваў ад насякомых – шкоднікаў раслін.



1. Чаму на палях не жывуць буйныя жывёлы? **2.** Назаві жывёл — сяброў поля. **3.** Разгледзь малюнак курапаткі, знайдзі і прачытай яе апісанне ў тэксце. **4.** Як жывёлы, якія жывуць у полі, дапамагаюць людзям вырасціць багаты ўраджай?



Прымі ўдзел у праполцы пасеваў буракоў, морквы і іншых культур. Будзь сябрам жывёл палёў. Не разбурай гнёзды птушак. Ахоўвай жужаляў, божых каровак і рапух. Збірай насенне пустазелля для падкормкі птушак зімой.

Запаведнікі і нацыянальныя паркі Рэспублікі Беларусь

Ты ўжо ведаеш, што, выкарыстоўваючы прыроду, чалавек змяняе ў ёй многае. У мэтах аховы раслін і жывёл* ствараюцца нацыянальныя паркі, запаведнікі, *заказнікі**.

Запаведнікі — гэта тэрыторыі, на якіх уся прырода захоўваецца ў натуральным стане. Тут забараняецца любая гаспадарчая дзейнасць: паляванне, высечка лесу, збор грыбоў і ягад.

Асабліва вялікая роля запаведнікаў у захаванні каштоўных і рэдкіх відаў раслін і жывёл. У вярхоўях ракі Бярэзіны знаходзіцца **Бярэзінскі біясферны запаведнік.**



Бярэзінскі запаведнік

Акрамя запаведнікаў для аховы прыроды ствараюцца нацыянальныя паркі. **Нацыянальны парк — гэта тэрыторыя, якая не толькі выдзяляецца для аховы прыродных згуртаванняў, але і выкарыстоўваецца для турызму і адпачынку.**

На тэрыторыі Беларусі для аховы прыроды створаны чатыры нацыянальныя паркі. Самы вялікі нацыянальны парк Беларусі — **Белавежская пушча**. Яна занесена ў спіс помнікаў прыроды свету. У Белавежскай пушчы самая вялікая ў Еўропе плошча лясоў, якія захаваліся ў натуральным стане.



Зубр у пушчы



Белая вежа

Пушча — магутны лес. Веліканам-дубам па 500–700 гадоў. Побач векавыя сосны (іх узрост да 350 гадоў) і елкі. Тут сустракаецца шмат рэдкіх раслін, звяроў, птушак.

Упрыгажэнне пушчы і сімвал беларускіх лясоў — **зубр**. Са старажытных часоў людзі складалі вершы і песні пра сілу і прыгажосць гэтай жывёлы. Летам зубр корміцца травамі, лісцем дрэў. Зімой — галінамі, карой, чарнічнікам, верасам. У дзень зубру неабходна да 20–30 кілаграмаў ежы і да 10 вёдраў вады.

Пры такім рацыёне цяжка прыходзіцца зубрам і іншым жыхарам пушчы зімой.



Кармушка для жыхароў пушчы

Таму людзі ў гэтую пару года падкормліваюць звяроў сакавітым і пажыўным кормам.

Многа бед і спусташэнняў бачыла пушча. Бяздумнае паляванне і войны знішчалі лясныя багацці. Знішчаны былі і зубры. Толькі некалькі дзясяткаў уцалела ў заапарках і гадавальніках. Намаганнямі вучоных многіх краін зуброў удалося захаваць. Зараз у Белавежскай пушчы каля 500 зуброў.

У пушчы працуе шмат вучоных. Іх справа — штодзённа «чытаць» кнігу лесу, вывучаць жыццё пушчы і, канечне, берагчы яе.

На тэрыторыі нацыянальнага парку ёсць музей, які расказвае пра мінулае і сучаснае пушчы, пра яе жывёльны і раслінны свет.

Для аховы прыроды ў нашай краіне створаны нацыянальныя паркі, запаведнікі, заказнікі. Яны дапамагаюць зберагчы рэдкія і знікаючыя віды раслін і жывёл, прыродныя згуртаванні.



1. З якой мэтай ствараюцца запаведнікі, нацыянальныя паркі? **2.** Чым нацыянальныя

паркі адрозніваюцца ад звычайных прыродных згуртаванняў. **3.** Чым цікавая Белавежская пушча?



Для захавання непаўторнай прыроды Беларускага Палесся ўздоўж правага берага ракі Прыпяць створаны Прыпяцкі нацыянальны парк. Там расце вялікая колькасць рэдкіх і ахоўваемых раслін. Напрыклад, званочак сібірскі, лілея кучаравая.

Адна са славутасцей Прыпяцкага нацыянальнага парку — балоты. Тут вядзецца вялікая навуковая работа па вывучэнні і ахове балотных прыродных згуртаванняў.

Нацыянальныя паркі створаны таксама ў наваколлі возера Нарач і Браслаўскіх азёр.



Званочак сібірскі



Лілея кучаравая

РАЗНАСТАЙНАСЦЬ ПРЫРОДЫ НА ЗЯМЛІ



ЧАМУ НА ЗЯМЛІ Ў АДНЫХ МЕСЦАХ ЛЕС, А Ў ІНШЫХ — ПУСТЫНЯ



1. Якія ўмовы патрэбны раслінам для росту і развіцця? **2.** Разгледзь малюнкі на с. 86, 87. Чым адрозніваюцца карціны прыроды, паказаныя на іх? **3.** Што ты можаш сказаць пра наяўнасць вільгаці ў кожным з намаляваных прыродных згуртаванняў? Дзе яе больш, а дзе — менш?

Карціны прыроды на Зямлі на дзіва разнастайныя. Дзесьці раскінуўся экватарыяльны лес. Дзесьці бяскрайнія прасторы заняты травяністымі раўнінамі або спякотнай пустыняй. *Чаму прырода Зямлі такая разнастайная?*

Характар расліннасці залежыць ад колькасці цяпла і вільгаці. Дзе цяпла і вільгаці дастаткова, растуць лясы. Дзе дастаткова цяпла, але мала вільгаці, размешчаны травяністыя раўніны (стэпы, саванны). А дзе вільгаці зусім мала — пустыні.

Чым больш цяпла і вільгаці, тым багацейшая расліннасць. На экватары і побач з ім цэлы год вельмі цёпла і многа вільгаці. Там растуць экватарыяльныя лясы.

Чым далей ад экватара, тым халадней. Паблізу ад Паўночнага полюса Зямлі пастаянна холадна. Тут размешчаны ледзяныя пустыні. Гэта прастора, пакрытая снегам і лёдам. Няшмат раслін і жывёл могуць жыць у такіх умовах. На Паўднёвым полюсе таксама прасціраюцца ледзяныя пустыні. Хоць ён і называецца Паўднёвым, але, як і Паўночны полюс, знаходзіцца далёка ад экватара.

Давайце ажыццявім падарожжа па мацерыку Еўразія. На гэтым мацерыку ёсць усе **прыродныя зоны***. Мы ўбачым, як змяняюцца карціны прыроды з поўначы на поўдзень. *Растлумач, з чым звязаны гэтыя змены.*

Ледзяныя пустыні Паўночнага полюса змяняюцца тундрай. Тут халодная працяглая зіма і кароткае прахалоднае лета. Ападкаў мала. *Падумай, ці спрыяльныя ўмовы для жыцця раслін у тундры? Ці могуць тут расці лясы?*

Сапраўды, не. У тундры жыве няшмат жывёл, якія могуць прыстасавацца да суровых



Ледзяная пустыня



Тундра

умоў жыцця. Сярод раслін пераважаюць імхі і лішайнікі. На балотах растуць асака, багун, журавіны, буякі. Зрэдку сустракаецца карлікавая бяроза і карлікавая асіна. Яны вельмі маленькія, са скрыўленымі ствaламі. У тундры жывуць паўночныя алені, пясцы, многія віды птушак.

Далей на поўдзень становіцца значна цяплей, выпадае больш ападкаў. Такія ўмовы больш спрыяльныя для хваёвых, шыракалістых дрэў. Тут раслінны і жывёльны свет больш разнастайны, чым у тундры.

Далей на поўнач ад змешаных лясоў размешчаны стэпы. Лета тут сухое і гарачае, а зіма халодная, снежная. Стэп — царства разнатраўя. Сярод жывёл пераважаюць грызуны.



Хвойны лес



Змешаны лес



Стэп



Пустыня

Яшчэ далей на поўдзень ападкаў усё менш. Тут знаходзяцца пустыні з халоднай зімой і спякотным летам. Тэмпература летам у цені можа дасягаць 45 градусаў, а пясок награваецца вышэй за 80 градусаў. Раслiннасць пустыні вельмі бедная: рэдкія травінкі, кусты і невысокія адзінкавыя дрэвы (саксаул,

вярблюджая калючка). З жывёл тут сустракаюцца вярблюды, суслікі, тушканчыкі, яшчаркі вараны, змеі. Ад спякоты многія жывёлы хаваюцца ў норах, закопваюцца ў пясок. Некаторыя вядуць начны спосаб жыцця, а другія на самы спякотны перыяд упадаюць у спячку.

Для таго каб даведацца, што сабой уяўляюць саванны* і экватарыяльныя лясы, мы адправімся на іншыя мацерыкі. Там гэтыя прыродныя зоны займаюць значна большыя тэрыторыі.

Характар расліннасці на Зямлі залежыць ад колькасці цяпла і вільгаці. Дзе цяпла і вільгаці дастаткова, растуць лясы. Дзе дастаткова цяпла, але мала вільгаці, размешчаны травяністыя раўніны (стэпы, саванны). А дзе вільгаці зусім мала — пустыні.



1. Знайдзі ў тэксце і прачытай, ад чаго залежыць характар расліннасці ў розных кутках зямнога шара. **2.** Дзе размешчаны ледзяныя пустыні? **3.** Што знаходзіцца на поўдзень ад ледзяных пустынь? **4.** Чым тундра адрозніваецца ад ледзяной пустыні? **5.** Чаму тундру змяняюць лясы? **6.** Чым змяняюцца лясы далей на поўдзень?

Расліны экватарыяльнага лесу



1. Разгледзь малюнкі экватарыяльнага і змешанага лясоў. Чым адрозніваецца іх раслінны свет?

Экватарыяльныя лясы размешчаны на мацерыках паблізу экватара. Больш за ўсё іх у Паўднёвай Амерыцы, уздоўж ракі Амазонкі. *Знайдзі на карце Амазонку*.

Тут заўсёды лета. І сонца грэе горача, як у нас у ліпені. Няма тут ні вясны, ні восені. І, канешне, зімы. У экватарыяльных лясах цэлы год вільготна і цёпла. Кожны дзень у другой палове дня ідзе дождж. Нідзе на Зямлі не знойдзеш найбольш спрыяльных умоў для росту раслін.

У экватарыяльных лясах Паўднёвай Амерыкі на невялікім участку можна сустрэць больш за 100 відаў дрэў. Гэта пальмы, гевея (каўчукавае дрэва), какава (шакаладнае дрэва), кававае дрэва, а таксама дрэвападобная папараць.



Экватарыяльны лес

Дрэвы ўражваюць стройнасцю і вышынёй (да 60 метраў). Іх кроны шчыльна змыкаюцца і не даюць пранікаць святлу. Зверху звешваюцца ліяны, або лазячыя расліны.

Многія дрэвы маюць паветраныя дошкападобныя карані. Яны служаць дадатковай апорай. Лісты ў большасці дрэў вялікія, скурыстыя, часта бліскучыя (падобныя на лісты пакаёвага фікуса). Такія лісты не баяцца сонца, па іх добра сцякае дажджавая вада. Так расліны прыстасоўваюцца да навакольных умоў.

На ствалах дрэў растуць травяністыя расліны. І сярод іх — прыгажуні-**архідэі**. Разнастайнасць фарбаў і будова кветак гэтых раслін уражвае. Часта сустракаюцца цэлыя гаі самага высокага на Зямлі злака — **бамбуку**.



Какосавая пальма



Каўчукавае дрэва



Кававае дрэва

Многія расліны экватарыяльных лясоў квітнеюць і пладаносяць безупынна на працягу года або некалькі разоў у год. *Растлумач чаму.*

Пальмы кормяць, пояць, апранаюць людзей. Самая карысная з іх — **какосавая.** Яе называюць дрэвам жыцця. З арэхаў выціскаюць алей, а рэшткі ідуць на корм свойскай жывёле. З трывалага валакна какосавых арэхаў робяць вяроўкі, цыноўкі, шчоткі. З цвёрдых костачак атрымліваецца выдатны посуд, гузікі, упрыгожванні. З салодкага соку суквеццяў вырабляюць цукар.

Какава, або шакаладнае дрэва, — вечназялёнае дрэва вышынёй да чатырох—васьмі метраў. З яго насення атрымліваюць какава-парашок,



Архідэя



Какава



Бамбукавы гай

з якога вырабляюць шакалад. Прадаўгаватыя, падобныя да дыні аранжава-жоўтыя плады растуць на кары ствала.

Багатая расліннасць экватарыяльных лясоў дае вялікую колькасць кіслароду, неабходнага для дыхання жывым арганізмам. Таму вельмі важна захаваць гэтыя лясы. Зараз іх плошча хутка скарачаецца з-за неабдуманых дзеянняў чалавека: высечак, выпальвання пад палі і пашы.

У экватарыяльных лясах увесь год цяпло і вільготна. Тут самая вялікая разнастайнасць раслін на Зямлі. Расліны квітнеюць і пладаносяць цэлы год.



1. Чаму такая багатая і разнастайная расліннасць экватарыяльных лясоў? **2.** Знайдзі ў тэксце і прачытай, як выглядае экватарыяльны лес.



1. Што можа здарыцца, калі людзі будуць працягваць высякаць экватарыяльныя лясы? **2.** Чаму травяністая і кустовая расліннасць у экватарыяльных лясах бяднейшая за драўняную?

Жывёльны свет экватарыяльнага лесу

Жыццё жывёл экватарыяльнага лесу цесна звязана з дрэвамі. Многія жывёлы пастаянна вядуць дрэвавы спосаб жыцця. Сярод іх разнастайныя малпы: самыя маленькія — **ігрункі́**, буйныя — **равуны**. Равуны — адны з самых вялікіх сярод амерыканскіх малп (даўжыня цела ад 30 да 70 сантыметраў). Гэтыя малпы атрымалі сваю назву з-за гучнага рову ўсіх самцоў статка. Іх галасы чуваць на адлегласці ў тры кіламетры. Гэтым ровам жывёлы папярэджваюць іншых малп, каб тыя не ўрываліся на іх тэрыторыю.

Малпы, пералятаючы з галіны на галіну, кормяцца насякомымі, лісцем, мяккімі парасткамі і пладамі. На галінах яны спяць, чысцяць



Ігрунок



Равун

сябе, нараджваюць дзіцянят. На вершалінах дрэў малп не могуць дастаць драпежнікі.

У экватарыяльных лясах жывуць самыя марудлівыя звяры на Зямлі — **ляніўцы**. Усё жыццё яны праводзяць на дрэвах: вісяць спінай уніз. У такім становішчы яны і ядуць, і спяць. Асноўная ежа ляніўцаў — лісце, галіны, кветкі і плады розных раслін.

На дрэвах жыве мноства **змей**, большая частка якіх ядавітыя. Па берагах Амазонкі жыве самая буйная ў свеце змяя — **анаконда**, якая дасягае да 10 метраў у даўжыню.

Экватарыяльны лес нельга ўявіць без мурашак і тэрмітаў. **Тэрміты** — насякомыя, якія на выгляд нагадваюць мурашак. Кормяцца адмерлымі раслінамі, апалымі галінамі, драўнінай. Тэрміты і мурашкі — любімая ежа



Лянівец



Анаконда

мурашкаедаў. **Мурашкаеды** — даволі буйныя жывёлы. Даўжыня іх цела можа дасягаць 120 сантыметраў, маса — 30–35 кілаграмаў. Калі глядзіш на мурашкаеда, цяжка адразу вызначыць, дзе ў яго галава, а дзе хвост. У жывёлы трубкападобна выцягнутая доўгая морда і доўгі пушысты хвост. Мурашкаед здабывае мурашак і тэрмітаў доўгім клейкім языком. Даўжыня языка каля 60 сантыметраў, ён уцягваецца ў рот да 160 разоў у мінуту. За дзень мурашкаед з'ядае да 30 тысяч насякомых.

Самы буйны прадстаўнік драпежнікаў экватарыяльных лясоў — **ягуар**. Ён дасягае двух метраў у даўжыню, маса цела — да 180 кілаграмаў.

Дзіўны свет птушак экватарыяльных лясоў. Тут жывуць самыя маленькія птушкі ў



Тэрміт Мурашкаед



Ягуар


Калібры


Ара

свеце — **калібры**. Па памерах яны крыху большыя за чмяля, маса ўсяго ад двух да дваццаці грамаў. Кормяцца птушкі нектарам раслін. У гэтых лясах велізарная колькасць папугаяў. Сярод іх самы вялікі папугай — **а́ра**. Даўжыня яго цела дасягае 95 сантыметраў.

Жывёльны свет экватарыяльных лясоў багаты і разнастайны. Многія жывёлы жывуць на дрэвах: тут яны здабываюць ежу і хаваюцца ад ворагаў.


1. Якія жывёлы жывуць у экватарыяльных лясах? **2.** Раскажы пра жывёлу, якая больш за ўсіх цябе зацікавіла. **3.** Як жыццё жывёл экватарыяльных лясоў звязана з раслінамі?



1. Што будзе, калі ў экватарыяльным лесе знікнуць насякомыя, якія кормяцца апалым лісцем і адмерлымі раслінамі? **2.** Што можа адбыцца, калі ў экватарыяльным лесе знікнуць мурашкаеды і іншыя жывёлы, якія кормяцца тэрмітамі і мурашкамі?

Раслінны свет саванн



Параўнай малюнкі саванны і стэпу (гл. с. 87). Чым саванна адрозніваецца ад стэпу?

Саванны знаходзяцца ў Паўднёвай Амерыцы, Афрыцы, Аўстраліі. Самыя вялікія прасторы саванны займаюць у Афрыцы. Тут дзве пары года. Гарачае вільготнае лета змяняецца



Саванна

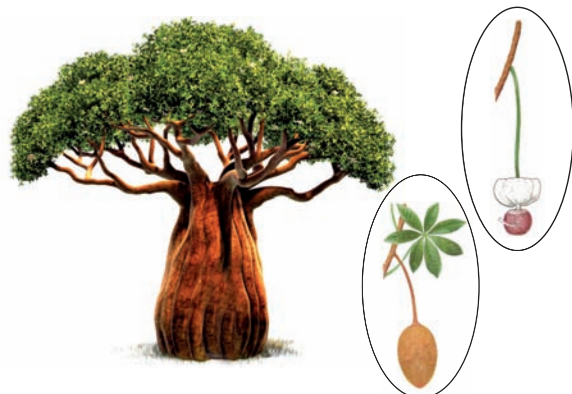
цёплай сухой зімой. Зімой амаль ніколі не бывае дажджоў. І вільгаці, што была назапашана ў глебе за лета, ледзь хапае травам. Таму саванна — царства травяністых раслін, дзе зрэдку сустракаюцца кусты і дрэвы.

Вышыня травяністых раслін саванн дасягае трох метраў і болей. Сярод такой густой і высокай травы можа лёгка схавацца нават коннік. Большасць раслін — высокія злакі. Акрамя іх тут расце асака і іншыя кветкавыя расліны.

У саванне пераважаюць травы, якія могуць выжыць падчас штогадовых засух. Большасць з гэтых траў маюць вузкія сцёблы, каб гарачае сонца менш выпарвала з іх каштоўную вільгаць. У некаторых саванных траў ёсць запасы вады ў падземных карэнішчах. Многія травы ў доўгі перыяд без дажджоў, здаецца, зусім засыхаюць. Але іх карэнішча застаецца жывым. І пры першых дажджах дае новыя маладыя парасткі. Вось такое прыстасаванне да жыцця ва ўмовах вялікай колькасці цяпла і недахопу вільгаці з'явілася ў раслін саванн.

Дзе-нідзе сустракаюцца тут кусты і дрэвы, часцей за ўсё **акацыі** і **баабаб**. Дрэвы саванн маюць тоўстую кару і моцныя карані, якія пранікаюць на вялікую глыбіню. На сухі перыяд года дрэвы і кусты скідваюць лісце, каб выпарваць менш вільгаці.

Баабаб — незвычайнае дрэва. Вядомы ён перш за ўсё таўшчынёй ствала. Яго дыяметр можа дасягаць 10 метраў. Для забеспячэння сябе вадой баабаб мае моцныя карані. Белыя буйныя кветкі з'яўляюцца ноччу на ветках дрэва без лісця. Іх апыляюць кажаны. Да раніцы кветкі вянуць. На іх месцы вырастаюць плады, падобныя на вялікія доўгія агуркі. Плады баабаба — любімы ласунак малп. Таму іх часта называюць «малпавым хлебам».



Баабаб



Акацыя

Баабаб і корміць, і поіць, і апранае людзей. Яго лісце варацьі ядуць як гародніну. З пладоў гатуюць напой, падобны на ліманад. З кары атрымліваюць паперу, валакно і нават адзенне.

Баабаб — незвычайна жывучае дрэва. Паваленыя баабабы хутка пускаюць новыя карані. Калі ў дрэве робяць жыллё, баабаб усё роўна квітнее і пладаносіць. Жыве гэта дрэва вельмі доўга — тысячы гадоў. І адмірае яно інакш, чым іншыя дрэвы. Баабаб увесь час асядае і быццам рассыпаецца, пакідаючы пасля сябе кучу валокнаў і грубай кары.

У саваннах цэлы год цёпла. Вільготнае лета змяняецца сухой зімой. З-за недахопу вільгаці тут пераважаюць травяністыя расліны. Сярод іх зрэдку сустракаюцца дрэвы і кусты.



1. Які выгляд мае саванна летам? Зімой? Растлумач чаму **2.** Чаму ў саванне пераважаюць травяністыя расліны і рэдка сустракаюцца дрэвы? **3.** Знайдзі ў тэксце, як травяністыя расліны прыстасаваліся да засушлівага перыяду года. **4.** Чаму баабаб называюць незвычайным дрэвам?

Жывёльны свет саванн

У саваннах жыве многа буйных траваедных жывёл: антылопы, буйвалы, зебры, жырафы, насарогі, бегемоты. *Падумай чаму*.

Жырафы — самыя высокія жывёлы на Зямлі. Іх рост дасягае шасці метраў. Цвёрдыя, пакрытыя шчаціннем губы і доўгі язык дазваляюць ім зрываць калючы ласунак з верхніх галін акацый. У жырафаў выдатны слых і добры зрок. Яны заўважаюць небяспеку на вялікай адлегласці.

Антылопы — імпэтныя грацыёзныя жывёлы са стройнымі моцнымі нагамі. Яны дапамагаюць антылопам уцякаць ад большасці драпежнікаў. Прыгожыя і моцныя, падобныя на шаблі рогі таксама з'яўляюцца сродкам абароны ад драпежнікаў.



Жырафа



Антылопа

Чорна-белыя зебры здаюцца ў саванне надта яркімі. Але ў гарачым паветры, якое гайдаецца, такая афарбоўка дапамагае ім стаць малапрыметнымі. Зебра — разнавіднасць каня. У засушлівыя перыяды зебры аб'ядноўваюцца ў вялікія статкі і адпраўляюцца на пошукі ежы.

Самыя буйныя наземныя звяры саванны — **сланы**. Галоўная асаблівасць слана — хобат. Ён служыць і носам, і пад'ёмнікам вады і корму, і дадатковай канечнасцю. Слон вельмі беражэ хобат. Маючы сур'ёзнае пашкоджанне хобата, гэта магутная жывёла можа загінуць. Сланы жывуць статкамі. Павадыром статка з'яўляецца дарослая самка. Галоўны занятак сланоў — кармленне. Па 16 гадзін у суткі яны адшукваюць раслінную ежу, п'юць многа


Зебра


Слон


Насарог

вады. Тоўстая скура патрабуе стараннага догляду. Таму сланы падоўгу ляжаць у гразевай ванне або купаюцца.

Вялікая колькасць траваедных жывёл прыцягвае ў саванну шматлікіх драпежнікаў. Самыя хуткія кошкі — **гепарды** — палююць на дробных антылоп, львы — на буйных антылоп і зебраў. **Леў** — вельмі буйны звер. Маса цела дарослага льва дасягае 280 кілаграмаў, даўжыня цела 240 сантыметраў, хваста — 110 сантыметраў. Львіцы меншыя, адрозніць іх ад самцоў вельмі лёгка: яны не маюць грывы. Грыва — характэрная асаблівасць самца льва.

У саваннах жыве мноства птушак. Звычайныя жыхары тут — страусы. **Афрыканскі страус** — самая буйная птушка. Вышыня яго



Леў і львіца



Афрыканскі страус

больш за два метра, маса да 130 кілаграмаў. Страусы не лятаюць. Але дзякуючы сваім моцным і доўгім нагам хутка бегаюць.

Многіх з пералічаных жывёл можна сустрэць толькі ў саваннах Афрыкі. Гэта жырафы, зебры, бегемоты. Цар звяроў — леў — зараз сустракаецца толькі ў Афрыцы. Некаторыя жывёлы па віне чалавека сталі рэдкімі і патрабуюць асаблівай аховы, напрыклад насарогі, бегемоты.

Жывёльны свет саванн багаты і разнастайны. Мноства травяністых раслін забяспечвае ежай траваедных жывёл. Вялікая колькасць траваедных жывёл прыцягвае ў саванны драпежнікаў.



1. Чаму жывёльны свет у саваннах Афрыкі вельмі разнастайны? **2.** Чаму тут многа буйных жывёл, як траваедных, так і драпежнікаў? **3.** Што можа адбыцца, калі ў саваннах моцна скароціцца колькасць драпежных жывёл?

Чалавек і яго здароўе

ЧАЛАВЕК — ЧАСТКА ПРЫРОДЫ



Разнастайны і цудоўны свет раслін і жывёл. Але самая дзіўная істота на Зямлі — чалавек. Ён таксама з'яўляецца часткай прыроды. Чалавек цесна звязаны з нежывой прыродай, з раслінамі і жывёламі.

Як жывёлам і раслінам, чалавеку неабходныя **паветра, вада, ежа, цяпло**. Чалавек, падобна іншым жывым істотам, **дыхае, харчуецца, расце, развіваецца, дае патомства**.

Ад жывёл чалавек адрозніваецца тым, што ён думае, валодае мовай, працуе.

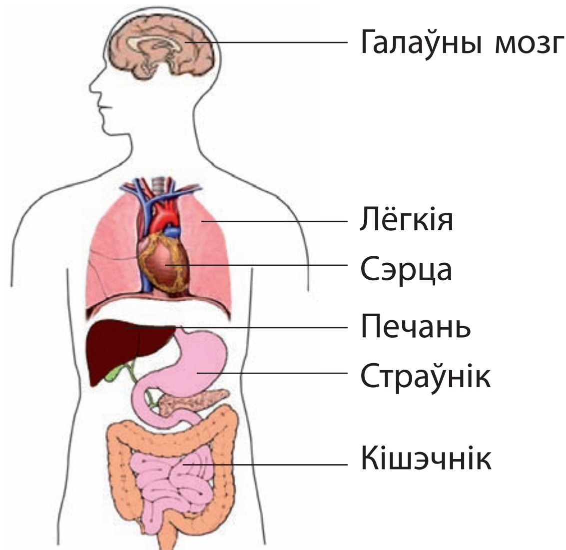


1. Як ты разумееш выраз «Чалавек — частка прыроды»? **2.** Закончы сказ: «Чалавеку для жыцця неабходны...».

Арганізм чалавека

Арганізм чалавека ўпарадкаваны вельмі складана. У яго целе ёсць шмат органаў. І кожны з іх з'яўляецца часткай цэласнай сістэмы арганізма. Органы маюць пэўную будову і выконваюць пэўную работу. Напрыклад, лёгкія — орган дыхання, вочы — орган зроку. Галаўны мозг кіруе дзейнасцю ўсяго арганізма чалавека.

Веды аб тым, як упарадкаваны арганізм чалавека, якія правілы гігіены, працы і адпачынку трэба выконваць, дапамогуць табе расці здаровым. Некаторыя тайны здаровага ладу



Унутраныя органы чалавека

жыцця табе раскрые гэты раздзел вучэбнага дапаможніка. А ты пастарайся клапаціцца аб сваім арганізме, не шкодзіць яму, а дапамагаць.

Як чалавек успрымае навакольны свет. Вока — орган зроку



1. Паглядзі ў акно. Якога колеру лісце на дрэвах, аблокі? З дапамогай якога органа пачуццяў ты гэта вызначыў? **2.** Заплюшчы вочы і панюхай апельсін або мандарын, мыла. З дапамогай якога органа пачуццяў ты іх адрозніваеш? **3.** Паслухай гуказапіс галасоў птушак. З дапамогай якога органа пачуццяў ты пазнаеш розныя гукі?

Чалавек успрымае навакольны свет з дапамогай органаў зроку (вочы), слыху (вушы), нюху (нос), смаку (язык), дотыку (скура).

Вока — орган зроку. Глядзець на свет і бачыць усю яго прыгажосць — вялікае шчасце. З дапамогай вачэй мы вывучаем навакольны свет. Зрок дае чалавеку магчымасць вызначыць

колер, памер, форму прадметаў. Нашы вочы напружана працуюць, калі мы чытаем кнігі, пішам, глядзім кінафільмы.



1. З дапамогай чаго чалавек пазнае навакольны свет? **2.** Назаві орган зроку. **3.** Якая роля вачэй у жыцці чалавека? **4.** Растлумач сэнс прыказкі «Беражы вочы як дыяменты».

Што трэба рабіць, каб захаваць добры зрок



Вока

Прырода паклапацілася пра тое, каб зберагчы нашы вочы. Бровы не дапускаюць пападання ў іх кропелек поту або дажджу. Густыя вейкі ахоўваюць ад пылу, парушынак. Вочы знаходзяцца ў паглыбленнях — вачніцах. Гэта дапамагае пазбегнуць траўм. Слёзы абмываюць і ачышчаюць нашы вочы.

Адно з асноўных правіл захавання вачэй — трымаць іх у чысціні. Нельга церці вочы бруднымі рукамі — у іх можа трапіць інфекцыя. Калі ў вока штосьці патрапіла, трэба

сказаць пра гэта бацькам. Калі ты дома адзін, прамый вока вадой, памаргай. Будзь асцярожны з вострымі прадметамі.

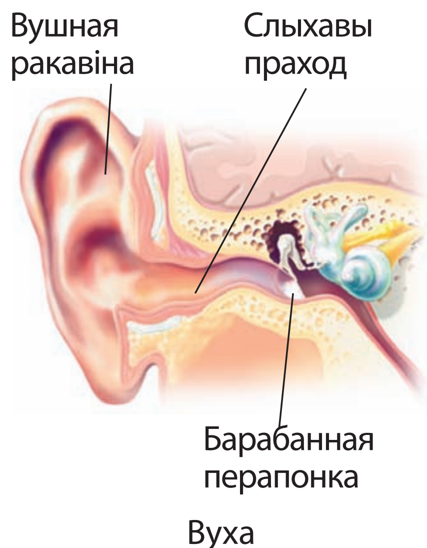
Доўгі прагляд тэлеперадач, захапленне камп'ютарнымі гульнямі вядзе да пагаршэння зроку, выклікае галаўны боль. Праводзь каля тэлевізара не больш за дзве гадзіны ў дзень. Глядзець тэлеперадачы трэба седзячы на адлегласці не меншай за два з паловай метра ад экрана. Больш карысныя заняткі — гульні, прагулкі на свежым паветры, зносіны з сябрамі.

Вучыся аднаўляць свой зрок. Для гэтага неабходна выконваць спецыяльныя практыкаванні. Іх карысна рабіць пасля 20–25 хвілін напружанай зрокавай працы ў школе і дома. Каб зберагчы добры зрок, неабходна багатае на вітаміны харчаванне. Асабліва патрэбны для ўмацавання зроку вітамін А. Гэтага вітаміна шмат у моркве, шыпшыне, чорных парэчках, чырвоным перцы, а таксама ў печані, вяршковым масле, малацэ.



Якія правілы трэба выконваць, каб захаваць добры зрок?

Вуха — орган слыху



Вуха

Гукі мы адрозніваем дзякуючы **органу слыху.**

Каб захаваць добры слых, трэба берагчы вушы. Бруд, інфекцыя і шум — галоўныя ворагі вушэй. Вельмі моцныя гукі зніжаюць слых, шкодна ўздзейнічаюць на нервовую сістэму.

Вушныя ракавіны трэба даглядаць: мыць цёплай вадой з мылам. Нельга калупаць у вушах запалкамі і іншымі вострымі прадметамі. Так можна пашкодзіць барабанную перапонку, якая знаходзіцца ў глыбіні вуха. Гэта часта прыводзіць да страты слыху. Пры болю ў вушах трэба неадкладна звярнуцца да ўрача.

Вочы і вушы — гэта органы пачуццяў. З іх дапамогай чалавек успрымае навакольны свет, захапляецца яго прыгажосцю. Органы пачуццяў трэба берагчы.



1. Якую ролю ў жыцці чалавека адыгрывае слых? **2.** Назаві орган слыху. **3.** Якія правілы трэба выконваць, каб захаваць добры слых?



Каб быць здаровым, трэба не толькі клапаціцца пра сваё цела. Яшчэ вельмі важна рабіць добрыя справы. У школе могуць вучыцца дзеці з парушэннямі слыху, зроку, маўлення і іншымі асаблівасцямі развіцця. Ва ўсім астатнім яны такія ж, як і іншыя дзеці, і маюць такое ж права вучыцца, як і ты. Толькі вучыцца ім значна цяжэй. Важна быць уважлівым і добразычлівым да такіх дзяцей. Міласэрнасць упрыгожвае чалавека. Быць міласэрным — значыць дапамагаць іншаму, прымаць яго такім, які ён ёсць.

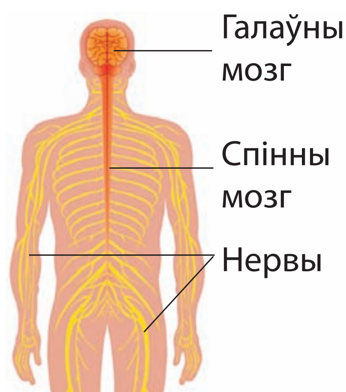
Галаўны мозг — галоўны орган, які кіруе работай усіх астатніх органаў

Ты ўжо ведаеш, якую ролю ў жыцці чалавека адыгрываюць органы пачуццяў. Аднак людзі гавораць: «Не вока бачыць, не вуха чуе, а мозг!» Чаму так гавораць? Таму што чалавек

бачыць, чуе, адчувае пах і смак толькі пры ўмове, што сігналы ад органаў пачуццяў паступаюць у галаўны мозг.

Галаўны мозг — вельмі важны орган, кіруючы цэнтр нашага арганізма. З яго дзейнасцю звязана мысленне чалавека. Мозг кіруе работай усіх іншых органаў. З галаўным мозгам злучаецца спінны мозг. Ён з'яўляецца памочнікам галаўнога мозга. Да ўсіх органаў цела ад галаўнога і спіннога мозга адыходзяць нервы. Яны падобныя на белыя ніці. **Галаўны і спінны мозг з нервамі складаюць нервовую сістэму.**

Па нервах, як па тэлеграфе, да галаўнога мозга паступаюць паведамленні. Напрыклад, ты нюхаеш кветкі і адразу адчуваеш іх пах. За імгненне сігнал ад органа нюху даходзіць да галаўнога мозга.



Нервовая сістэма

Атрымаўшы сігнал ад скуры, мышцаў, органаў стрававання, мозг па іншых нервах хутка дасылае органам загад, як трэба дзейнічаць. Гэта па яго загадзе ты, не задумваючыся, адхопліваеш руку ад гарачага праса.

Або выскокваеш з ракі, калі вада вельмі халодная.

Мозг ведае пра ўсё, што робіцца ў нашым арганізме. Ён аддае загады мышцам рук і ног, каб яны скарачаліся ці расслабляліся. Кіруе работай органаў стрававання, сэрца. Самае дзіўнае, што мы пра гэта нават не ведаем. Але не ведаем да таго часу, пакуль у арганізме ўсё ў парадку. Як толькі штосьці парушаецца, з'яўляецца боль. Гэта мозг паведамляе нам пра тое, што ў арганізме штосьці не так і трэба прымаць меры.


Якое значэнне для арганізма маюць мозг і нервы?

Што трэба рабіць, каб захаваць здаровай нервовую сістэму

У нервовай сістэмы ёсць некалькі небяспечных ворагаў — гэта невыкананне рэжыму дня, кепскі сон, ператамленне.

Вучоба — нялёгкая разумовая праца. Каб вучэнне не выклікала ператамлення, трэба выконваць асноўныя правілы гігіены разумовай працы. Галоўнае з іх — выкананне **рэжыму дня**.

Трэба чаргаваць фізічную і разумовую працу, навучанне і адпачынак. Нельга выконваць дамашнія заданні адразу пасля прыходу са школы. Стомленаму мозгу неабходны адпачынак. Пастарайся парадаваць яго цікавай гульнёй і асабліва прагулкай на свежым паветры. Прагулкі або рухомыя гульні хутка аднаўляюць працаздольнасць. *Успомні, дзе можна гуляць і дзе нельга*.

Рыхтуй урокі ў добра праветраным і асветленым памяшканні. Пасля кожных 40–45 мінут работы рабі невялікі перапынак. Тэлевізар, радыё ў гэты час трэба выключаць.

Пасля падрыхтоўкі ўрокаў дапамажы бацькам у хатніх справах.

Умацоўвае нервовую сістэму таксама добры настрой.

Найлепшы адпачынак для нервовай сістэмы — **здаровы сон**. Ён аднаўляе і фізічныя, і нервовыя сілы. Каб высыпацца, трэба класціся спаць не пазней за 22 гадзіны ў добра праветраным пакоі. Перад сном карысна выйсці на прагулку або пачытаць кнігу, выканаць дыхальную гімнастыку.

Галаўны і спінны мозг з нервамі ўтвараюць нервовую сістэму, якая кіруе работай усіх органаў. Нервовую сістэму трэба аберагаць ад ператамлення. Яе ўмацаванню садзейнічаюць фізкультура і спорт, чаргаванне фізічнай і разумовай працы, свежае паветра, моцны сон, добры настрой.



Якія правілы трэба выконваць, каб сон быў здаровы?

Скура.
Значэнне скуры для арганізма чалавека



1. Разгледзь сваю руку, дакраніся да скуры. Якая яна навобмацак? Пацягні скуру на паверхні кісці. Што заўважыў? Чаму скуру можна расцягнуць?

2. Звярні ўвагу — на месцах згібаў пальцаў рук скура мае складкі. Выпрастай кісць рукі далонню ўніз. Пальцамі другой рукі захапі складкі скуры на суставе любога пальца і павольна сагні яго. Што адбываецца са скурай? Зрабі вывад, для чаго неабходны складкі на скуры на месцы згібаў.

3. Разгледзь скуру праз лупу. Пастарайся ўбачыць маленькія адтуліны — поры. Падумай, для чаго яны.

4. Патры пальцам скуру на лбе. Прыкладзі палец да люстэрка або шкла. Што засталося на люстэрку? Падумай, навошта скуры тлушч.

5. Параўнай свае вывады з тэкстам вучэбнага дапаможніка.

Скура тонкім ахоўным слоем пакрывае ўсё цела. Але сказаць, што скура зусім непранікальная, нельга. У ёй ёсць маленькія дзірачкі — поры, якія то адкрываюцца, то закрываюцца.

Скура абараняе чалавека ад спякоты і холаду. У цёплае надвор'е поры на ёй раскрыты. Скура дыхае. На халодным ветры, у мароз усе поры закрываюцца — быццам «зацiскаюцца». Ад гэтага скура пакрываецца пухіркамі.

У чалавека пад скурай знаходзіцца каля трох мільёнаў потавых залозак. У спякоту яны выпарваюць пот. Так ахалоджваецца паверхня цела. З потам з арганізма чалавека выдаляюцца лішкі вільгаці і шкодныя рэчывы.



1. Пра якія ўласцівасці скуры ты даведаўся? **2.** Якое значэнне для арганізма чалавека мае скура? **3.** Як ты разумееш прыказкі: «Чыстая вада — для хваробы бяда», «Хвароба з чысцінёй варагуе»?

Гігіена скуры



1. Як ты думаеш, што шкодзіць скуры?
2. Як утрымліваць скуру ў чысціні?

Галоўны «вораг» скуры — забруджванне. Пыл, бруд, якія злучаюцца з потам, тлушчавымі выдаленнямі, закупорваюць поры на скуры. *Падумай, якія парушэнні адбываюцца пры гэтым у арганізме чалавека.*

Скура перастае дыхаць, абараняць цела ад перагрэву і пераахаладжэння.

На бруднай скуры актыўна размнажаюцца мікраарганізмы. Асабліва многа іх на скуры рук. Праз брудныя рукі можна заразіцца небяспечнымі хваробамі. Чыстая скура выдзяляе ахоўныя сродкі, ад якіх узбуджальнікі захворванняў гінуць.

Скуру неабходна ўтрымліваць у чысціні. Для гэтага трэба мыць цела не радзей за адзін-два разы ў тыдзень цёплай вадой з мылам і мачалкай. Душ пажадана прымаць кожны дзень.



Рука пасля прагулкі

Для загартоўвання карысныя купанне ў рацэ, моры, абліванне халоднай вадой, прахалодныя ванны для ног, умыванне прахалоднай вадой.

Трэба, каб звычкай стала мыццё рук перад ядой, пасля наведвання туалета, гульняў са свойскімі жывёламі і на свежым паветры, працы ў полі, агародзе, пасля паездкі ў грамадскім транспарце.

Скуры пагражаюць і хваробы. Нельга карыстацца агульнымі туалетнымі рэчамі: ручніком, мачалкай, расчоскай, нажніцамі. Нельга надзяваць чужыя шкарпэткі, абутак, адзенне і галаўныя ўборы.

Скура ахоўвае цела чалавека ад пашкоджанняў, спякоты і холаду, ад хваробатворных мікраарганізмаў. Скуру неабходна ўтрымліваць у чысціні. Пры моцных пашкоджаннях скуры трэба неадкладна звярнуцца да ўрача.



1. Чаму трэба сачыць за чысцінёй скуры? **2**. Як трэба даглядаць скуру? **3.** Як абараніць скуру ад хвароб?

Апора цела і рух



1. Нахіліся ўперад, улева, управа, адвядзі назад спачатку левую нагу, затым правую. Што можна сказаць пра рухомасць цела чалавека?
2. Абмацай пальцамі лоб, патыліцу, калена, пальцы другой рукі. Што намацваецца пад скурай?

Ты пераканаўся, што ў цябе пад скурай ёсць штосьці цвёрдае і мяккае. Цвёрдае — гэта косці, мяккае — мышцы. Косці злучаны адна з адной і ўтвараюць шкілет. Шкілет з’яўляецца апорай цела і ахоўвае ад пашкоджанняў унутраныя органы — мозг, сэрца, лёгкія. Мозг, напрыклад, надзейна абаронены чарапной каробкай, а лёгкія і сэрца — рэбрамі.

Большасць касцей шкілета злучана рухома з дапамогай суставаў. Таму чалавек можа нахіляцца, згінаць рукі, ногі, выконваць розныя дзеянні.



Шкілет

Да шкілета прымацоўваюцца мышцы. Мы не маглі б рухацца, калі б у нас іх не было. Калі мышчы скарачаюцца і расслабляюцца, яны прыводзяць у рух косці, а значыць, і ўсё наша цела. Усе рухі рэгулююцца нервовай сістэмай.

Калі чалавек хоча зрабіць які-небудзь рух, мозг пасылае сігнал пэўным мышцам. І яны скарачаюцца. Заўваж: у любым самым простым руху ўдзельнічаюць нервы, мозг, косці, мышцы. У арганізме чалавека ўсё ўзаемазвязана.



1. Якое значэнне мае шкілет? **2.** Разгледзь малюнак шкілета і назаві яго асноўныя часткі. **3.** Як ты ўмацоўваеш свае мышцы?

Як выпрацаваць і зберагчы правільную паставу

Пастава* чалавека залежыць ад таго, ці правільна ён сядзіць і рухаецца, ці займаецца спортам. Пры правільнай паставе спіна прамая, плечы распраўленыя. Такі чалавек выглядае стройным, прыгожым. У чалавека з няправільнай паставай плечы апушчаныя,

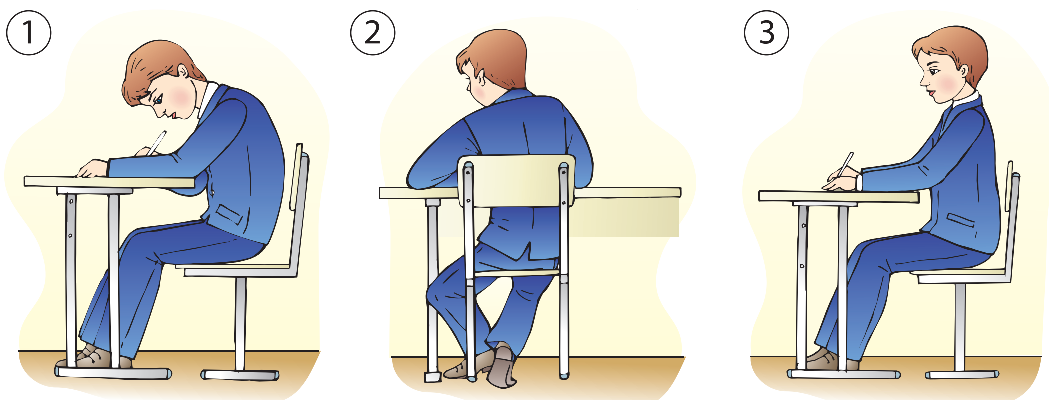
спіна сутулая. Пры такой паставе горш працуе сэрца, цяжэй дыхаць.

Пастава фарміруецца ў школьным узросце. Яна залежыць ад трываласці шкілета і мышцаў. У фарміраванні паставы ўдзельнічаюць мышцы і косці шкілета. У дзіцяці косці мякчэйшыя, а мышцы эластычней, чым у дарослага чалавека. Таму, калі дзіця няправільна сядзіць пры пісьме, згорбліваецца, сутуліцца, то яшчэ непамацнелыя мышцы і косці быццам «запамінаюць» гэтыя няправільныя рухі і позы.

Каб выпрацаваць правільную паставу, трэба выконваць пэўныя правілы. Сядзець трэба прама, злёгку нахіліўшы галаву ўперад. Пры пісьме локці абедзвюх рук павінны ляжаць на стале. Нельга абапірацца на стол грудзямі. Сядзець трэба так, каб адлегласць паміж сталом і грудзямі была роўнай прыкладна шырыні далоні. Ногі на падлогу трэба ставіць усёй ступнёй.

Пры стомленасці трэба змяніць позу, выканаць некалькі гімнастычных практыкаванняў.

Нельга насіць ранец і іншы цяжар у адной руцэ, паколькі адно плячо можа стаць вышэйшым за другое. Калі надзець ранец на



спіну, цяжар размяркоўваецца раўнамерна і пазваночнік не скрыўляецца.

На якім малюнку паказаны вучань, які сядзіць правільна?

Для ўмацавання шкілета і мышцаў трэба рэгулярна займацца фізкультурай і спортам, фізічнай працай, правільна харчавацца.

Косці чалавека злучаны рухома і ўтвараюць шкілет. Шкілет з'яўляецца апорай цела. Ён ахоўвае ўнутраныя органы ад пашкоджанняў. Ад развіцця мышцаў і шкілета залежыць пастава.



1. Як выглядае чалавек, у якога добрая пастава? **2.** Што трэба рабіць, каб захаваць добрую паставу?



Растлумач сэнс прыказак: «Больш працаваць — больш жыць», «Фізкультуру не любіць — пад сабою сук сячы», «Еш больш рыбкі — будуць ножкі спрытныя».

Дыханне. Органы дыхання



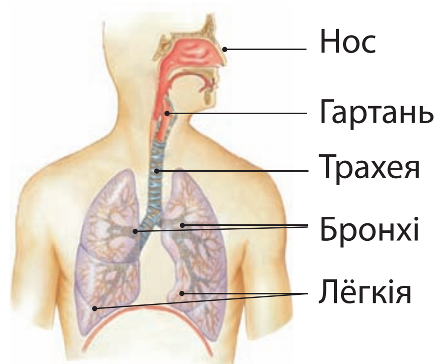
1. Палічы, колькі ўдыхаў і выдыхаў ты робіш за адну хвіліну. Дыханне не затрымлівай. **2.** Зрабі 20 хуткіх прысяданняў. Палічы, колькі ўдыхаў і выдыхаў у мінуту ты робіш пасля прысяданняў. Чаму так адбываецца? Адказ знайдзі ў вучэбным дапаможніку.

Без ежы чалавек можа пражыць некалькі тыдняў, без вады — некалькі дзён, а без дыхання гіне праз некалькі мінут.

Органы дыхання — нос, гартань, трахея, бронхі, лёгкія.

Роля **носа** ў дыханні вельмі вялікая. У носе паветра сграваецца, увільгатняецца, ачышчаецца ад пылу і мікраарганізмаў.

Увільготненае і ачышчанае паветра трапляе з носа ў **гартань**, а потым у **трахею, бронхі.** Знутры бронхі пакрытыя малюсенькімі



Органы дыхання

вільготнымі раснічкамі. Яны захопліваюць пылінкі, якім удалося праслізнуць у бронхі.

Потым паветра трапляе ў галоўны орган дыхання — **лёгкія**. Іх два — правае і левае. У лёгкіх кожны з бронхаў разгаліноўваецца на мноства трубачак. Лёгкія працуюць днём і ноччу, месяц за месяцам, усё наша жыццё. Кожныя тры-чатыры секунды мы робім удых, лёгкія напаўняюцца паветрам і расшыраюцца. Кроў забірае з паветра кісларод і разносіць яго па ўсім арганізме. Пры выдыху лёгкія выпускаюць паветра і памяншаюцца ў памеры. Што мы выдыхаем? Таксама паветра, але ўжо з вельмі невялікай колькасцю кіслароду і вялікай колькасцю вуглякіслага газу.



1. Разгледзь малюнак. Назаві і пакажы органы дыхання. **2.** Чаму пажадана дыхаць носам? **3.** Які газ неабходны чалавеку для дыхання? **4.** Што мы выдыхаем?

Гігіена дыхання. Значэнне чыстага паветра для здароўя чалавека

Для таго каб захаваць здароўе, вельмі важна дыхаць чыстым паветрам. Калі паветра чыстае, усе дыхальныя шляхі шырока раскрытыя і ў лёгкія паступае многа паветра. Мы гаворым: «Лёгка дыхаецца!»

Чыстае паветра гаючае. У зімовым марозным паветры амаль няма ўзбуджальнікаў захворванняў. Гаючым для органаў дыхання лічыцца паветра хваёвага лесу. Асаблівыя рэчывы, якія выдзяляюць сосны і елкі, згубна дзейнічаюць на хваробатворныя мікраарганізмы.

Калі памяшканне, напрыклад клас, доўга не праветрываецца, у паветры застаецца мала кіслароду. А вуглякіслага газу да канца заняткаў становіцца амаль у тры разы больш, чым было перад іх пачаткам. Таму дыханне пачашчаецца. З'яўляюцца стомленасць і слабасць, галаўны боль, санлівасць. Пагаршаюцца слых і зрок, зніжаюцца ўвага і памяць. Таму трэба часцей праветрываць вучэбныя і жылыя памяшканні.

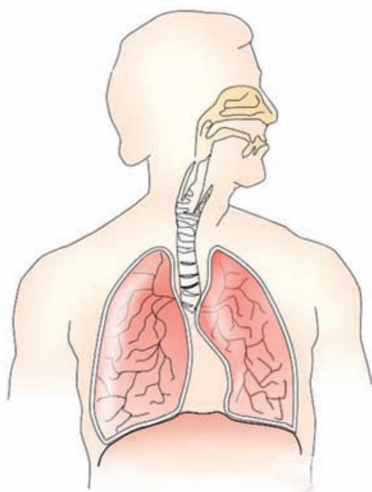
Органам чалавека для працы неабходны пажыўныя рэчывы і кісларод. Пры кожным удыху ў лёгкія паступае кісларод, які разносіцца па ўсім арганізме. Пры рабоце ўнутраных органаў утвараецца вуглякіслы газ. Ён выдаляецца з арганізма праз лёгкія.



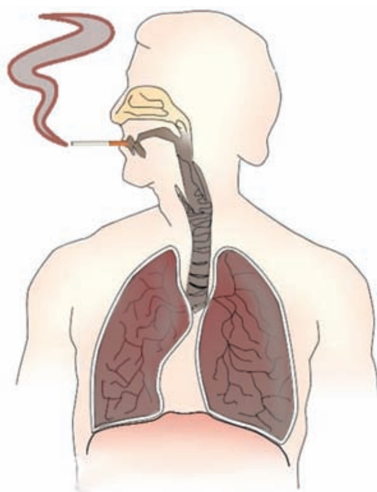
1. Чаму трэба клапаціцца пра чысціню паветра?
2. Чаму трэба праветрываць памяшканні?

Шкода курэння

Курэнне вельмі шкоднае для чалавека, асабліва для арганізма, які расце. Дзіця, якое пачынае курыць, горш расце, дрэнна вучыцца, часцей хварэе, хутчэй стамляецца. Усё гэта адбываецца таму, што ў тытунёвым дыме змяшчаецца мацнейшы яд — **нікацін** і мноства іншых шкодных рэчываў. Атрутныя рэчывы ўсмоктваюцца ў кроў і павольна атручваюць арганізм чалавека. Пачынае балець галава, сэрца, пагаршаецца памяць, апетыт і страваванне. Курэнне вельмі хутка



Лёгкія чалавека,
які не курыць



Лёгкія чалавека,
які курыць

становіцца звычкай, пазбавіцца ад якой вельмі складана.

Ніколі не пачынай курыць!



1. Як ты разумееш прыказкі: «Курыць — здароўю шкодзіць», «Адзін курыць, а ўвесь дом хварэе»? **2.** Чаму курэнне асабліва небяспечнае для дзіцячага арганізма?



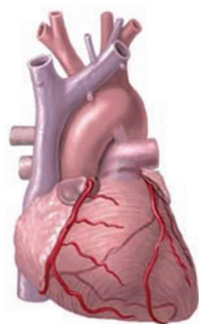
Акрамя пылу ў паветры ёсць мікраарганізмы. Там, дзе многа пылу, многа і мікраарганізмаў. Вучоныя падлічылі, што ў адным кубічным метры паветра класа ў пачатку заняткаў ёсць 2600 мікраарганізмаў, а ў канцы заняткаў — 13 500.

Сэрца.
Роля здаровага ладу жыцця ва ўмацаванні сэрца



1. Дакраніся далонню да грудзей з левага боку. Што ты адчуваеш? **2.** Намацай на левай руцэ пульс. Кожны ўдар — гэта скарачэнне сэрца. **3.** Палічы пульс на працягу мінуты, калі ты спакойна сядзіш і пасля фізкультмінуткі. Зрабі вывад.

Велізарную ролю ў арганізме адыгрывае **кроў**. Яна разносіць па ўсіх органах пажыўныя рэчывы і кісларод. А выносіць з іх вуглякіслы газ. Кроў сама не цячэ, яе рухае сэрца. **Сэрца** — гэта невялікі полы мышачны орган. Па памерах сэрца амаль такое, як кулак яго ўладальніка. Маса сэрца ў дарослых людзей каля 300 грамаў.



Сэрца

Сэрца працуе, як насос. Яно папераменна скарачаецца і расслабляецца, выштурхоўваючы кроў у крываносныя сасуды. У здаровага чалавека сэрца робіць 70–80 ударaў у мінуту (у васьмігадовых дзяцей да 90).

Гэта азначае, што столькі ж разоў сэрца напаўняецца крывёю і выштурхоўвае яе.

Ababегшы ўсё цела, кроў з вуглякіслым газам вяртаецца назад у сэрца. Потым сэрца пасылае кроў у лёгкія, дзе яна ачышчаецца ад вуглякіслага газу і насычаецца кіслародам. Пасля гэтага сэрца зноў пасылае чыстую кроў па ўсім целе.

Сэрца — дзіўны орган. Ён працуе на працягу ўсяго жыцця чалавека бесперапынку. У стане спакою сэрца толькі за адну хвіліну перакачвае чатыры-пяць літраў крыві.

У людзей, якія займаюцца спортам, сэрца, крывяносныя сасуды добра развітыя. У людзей, якія фізкультурай не займаюцца, сэрца больш слабае. Пры фізічнай нагрузцы яно б'ецца (скарачаецца) часцей. Чалавек хутка стамляецца.

Кожны чалавек павінен берагчы сваё сэрца і клапаціцца пра яго. Ты ўжо ведаеш, што заняткі спортам, фізкультурай умацоўваюць мышцы рук і ног, робяць іх дужымі. Сэрца — таксама мышца, таму заняткі фізкультурай і рухомыя гульні ўмацоўваюць яго. Калі ты будзеш увесь дзень сядзець у кватэры, то сэрца

перастане добра працаваць. Калі ты займаешся спортам або гуляеш у рухомыя гульні, ты адчуваеш, як сэрца пачынае мацней біцца. Аказваецца, гэта карысна, таму што фізічныя практыкаванні, бег, рухомыя гульні трэніруюць і ўмацоўваюць мышцу сэрца. Пры гэтым трэба старацца не надта стамляцца ад рухомых гульняў і не ператамляцца. Умацаванню сэрца спрыяюць добры сон, а таксама прагулкі на свежым паветры, асабліва ў парку, лесе.

Важнае значэнне ва ўмацаванні сэрца мае правільнае харчаванне. Абавязкова ўжывай больш гародніны і садавіны.

Для дзіцячага арганізма асабліва небяспечныя алкаголь і курэнне, таму што яны парушаюць работу сэрца і крывяносных сасудаў. Умацаванню сэрца спрыяюць добрыя словы і ўчынкі, добры настрой. *Падумай чаму*.

Чым лепш працуе сэрца, тым больш кіслароду і пажыўных рэчываў паступае да органаў і тканак нашага арганізма. Людзі са здаровым сэрцам могуць выконваць працяглую працу, практычна не стамляючыся. Сэрца неабходна берагчы і ўмацоўваць.



1. Якое значэнне для арганізма чалавека мае сэрца? **2.** Чым адрозніваецца сэрца ў спартсменаў і людзей, якія не займаюцца спортам? **3.** Што трэба рабіць для ўмацавання сэрца?



Прачытай прыказкі: «Беражы сэрца сваё і таго, з кім размаўляеш», «Вострае слоўца коле сэрцайка». Растлумач, як ты іх разумееш. Якія парады яны даюць?



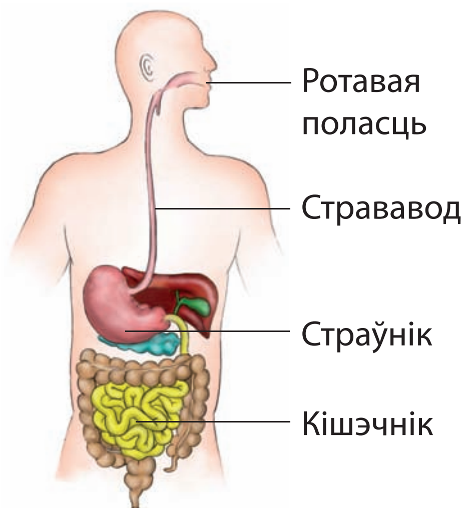
Для таго каб сэрца было здаровым, карысна ўжываць больш сырой садавіны, гародніны. Для нармальнай работы крываноснай сістэмы патрэбны таксама такія рэчывы, як калій, магній, жалеза, медзь. На гэтыя рэчывы багатыя разынкі, курага, яблыкі, грушы, вінаград, салодкі перац, бульба, фасоля, гарох, кавун, вішні, арэхі, пятрушка. Каб не нашкодзіць сэрцу, карысна як мага менш ужываць прысмакі, тлустую ежу. Шкодная для сэрца салёная ежа.

Значэнне правільнага харчавання для арганізма, які расце



1. Што ты з'ядаеш на працягу дня на снеданне, абед, вячэру? **2.** Назаві карысныя прадукты. Якіх прадуктаў трэба старацца ўжываць менш? **3.** Якія правілы харчавання трэба выконваць?

Чалавеку, каб жыць і працаваць, неабходны пажыўныя рэчывы. Без пажыўных рэчываў не могуць скарачацца мышцы, перастануць працаваць мозг і сэрца. Пажыўныя рэчывы паступаюць у арганізм з ежай. Калі яна трапляе ў **рот**, мы перажоўваем яе зубамі і змочваем слінай. Тут пачынаецца пераапрацоўванне ежы. По **стравоводзе** ежа трапляе ў **страўнік**, дзе яе перапрацоўвае страўнікавы сок. Са страўніка ежа накіроўваецца ў **кішэчнік**. У тонкай кішцы ежа перапрацоўваецца, і карысныя рэчывы ўсмоктваюцца ў яе сценкі. Кроў разносіць пажыўныя рэчывы да ўсіх



Органы стрававання

органаў. Так арганізм чалавека атрымлівае неабходную энергію.

Чалавеку для захавання здароўя неабходна разнастайная раслінная і жывёльная ежа: мяса, малако, рыба, яйкі, крупы, хлеб, арэхі. Трэба сачыць, каб у харчаванні заўсёды былі гародніна і садавіна, у якіх змяшчаюцца вітаміны. Канешне, садавіна больш смачная, але гародніна больш карысная. Асабліва морква, капуста, зялёная цыбуля, радыс, салата, пятрушка. Па-першае, яны ўтрымліваюць шмат каштоўных для арганізма рэчываў — вітаміны і фітанцыды*. Па-другое, садзейнічаюць лепшаму



засваенню пажыўных рэчываў з такіх прадуктаў, як мяса, хлеб і іншыя.

Некаторыя вітаміны змяшчаюцца толькі ў раслінах, напрыклад вітамін С. Ён павышае супраціўляльнасць арганізма захворванням. Патрэбнасць у вітаміне С узрастае вясной.

Дзецям трэба прымаць ежу не менш за чатыры разы на дзень, пажадана ў адзін і той жа час. Вячэраць трэба не пазней чым за дзве гадзіны да сну.

Без вады жыццё наогул немагчымае, таму што ўсе працэсы ў клетцы адбываюцца ў водным растворы. Самая галоўная вадкасць у нашым арганізме — кроў. У яе склад уваходзіць і вада. Таму чалавек можа доўга жыць без ежы, але піць ён павінен рэгулярна. Акрамя чаю, соку і вады, якая ўтрымліваецца ў ежы, дзіця павінна ўжываць чыстую пітную ваду. Папаўняць запас вады ў арганізме трэба кожны дзень, таму што яна хутка вымываецца з потам і мачой.

Для таго каб у арганізм паступалі ўсе патрэбныя для нармальнага росту і развіцця рэчывы, неабходна ўжываць разнастайную ежу: хлеб, гародніну, садавіну, рыбныя, мясныя, малочныя прадукты і пітную ваду.



Чаму трэба харчавацца разнастайнай ежай?



1. Чаму неабходна добра перажоўваць ежу? **2.** Якія правілы паводзін за сталом ты ведаеш?

Аб шкодзе алкаголю

Вялікую шкоду здароўю чалавека прыносіць ужыванне алкагольных напояў (віна, гарэлкі, піва і іншых). Алкаголь выклікае захворванні органаў стрававання: страўніка, печані, а таксама сэрца, нырак. Ён парушае работу нервовай сістэмы і асабліва галаўнога мозга. Алкаголь «спальвае», гэта значыць знішчае, у арганізме чалавека запас вітамінаў C і B, якія стымулююць работу нервовай сістэмы.

Найбольш шкодны алкаголь для дзяцей. Яго ўжыванне замаруджвае рост, нармальнае фізічнае і разумовае развіццё. Алкагольныя напоі выклікаюць у дзяцей алкагольныя атручванні. Ніколі не спрабуй алкагольныя напоі!



1. Якую шкоду арганізму чалавека наносяць алкагольныя напоі? **2.** Чаму алкаголь асабліва шкодны для дзяцей?

Догляд зубоў



1. Разгледзь у люстэрку свае зубы. Звярні ўвагу на іх форму. **2.** Чаму пярэднія зубы (разцы) з вострымі краямі, а карэнныя — шырокія бугрыстыя?

Чаму для чалавека вельмі важна мець здаровыя зубы? Здаровыя зубы не толькі добра перажоўваюць ежу, але і ўпрыгожваюць чалавека. Здаровыя зубы — залог правільнага вымаўлення гукаў, а значыць, і прыгожага маўлення. Каб захаваць свае зубы здаровымі, трэба выконваць наступныя **правілы**.

1. Пасля яды трэба прапаласкаць рот цёплай вадой, каб на зубах і паміж імі не заставалася ежа.

2. Чысціць зубы трэба два разы на дзень — раніцай і перад сном. Верхнія зубы — рухам шчоткі зверху ўніз, ніжнія — знізу ўверх з вонкавага і ўнутранага бакоў. Кожны чалавек павінен карыстацца толькі сваёй зубной шчоткай. Мяняць зубную шчотку на новую трэба праз кожныя два-тры месяцы.

3. Не трэба есці надта гарачую ежу. Нельга ўжываць разам вельмі гарачую і халодную ежу

(чай і марожанае). Шкодна калупаць у зубах металічнымі прадметамі, раскусваць зубамі арэхі.

4. Два разы на год трэба наведваць стаматолага. Калі ў зубе з'яўляецца поласць, у ёй селяцца бактэрыі. Яны кормяцца рэшткамі гнілой ежы, зуб разбураецца далей. З'яўляецца боль і непрыемны пах.

Пры прыёме ежы трэба выконваць правілы харчавання. Вялікую ролю ў правільным харчаванні адыгрываюць зубы. Таму іх трэба старанна даглядаць.



1. Якія правілы трэба выконваць, каб захаваць здаровыя зубы? **2.** Устаў у прыказку прапушчанае слова: «Здаровыя … — здароўю любы». Як ты яе разумееш?



1. Што аб'ядноўвае гэтыя словы: правільнае харчаванне, прагулкі і рухомыя гульні на свежым паветры, добры настрой, выкананне рэжыму дня, выкананне правіл асабістай гігіены? **2.** Падумай, як бы ты скончыў сказы: «Каб расці здаровым, я буду…», «Каб расці здаровым, я ніколі не буду…».

СЛОЎНІК

Апоўдні — час самага высокага становішча сонца над гарызонтам (с. 11).

Ахова раслін і жывёл — гэта мерапрыемствы, накіраваныя на захаванне месцаў іх пражывання; стварэнне запаведнікаў, нацыянальных паркаў, заказнікаў; занясенне раслін і жывёл у Чырвоную кнігу; выкананне правіл паводзін у прыродзе (с. 79).

Балота — прыроднае згуртаванне, у якім расліны прыстасаваны да пастаяннай павышанай вільгаці і недахопу кіслароду (с. 67).

Востраў — участак сушы, з усіх бакоў акружаны вадой (с. 21).

Заказнік — від ахоўваемай тэрыторыі, на якой ахоўваецца не ўся прырода, а толькі некаторыя віды раслін, жывёл. У адрозненне ад запаведніка, тут забаронены толькі некаторыя віды гаспадарчай дзейнасці (с. 79).

Кусцікі — нізкарослыя расліны (вышыня ад 5 да 60 см), якія не маюць яўна выяўленага галоўнага ствоміка, з адраўнелымі галінкамі (с. 54).

Лес — прыроднае згуртаванне, у якім галоўная роля належыць дрэвам (с. 53).

Пастава — становішча цела пры стаянні, хадзьбе, сядзенні. Прыметы правільнай паставы: прамая спіна, разгорнутыя плечы, паднятая галава (с. 120).

Паўдзённы цень — самы кароткі цень, які кідаюць прадметы апоўдні; паказвае напрамак на поўнач (с. 11).

Поле — згуртаванне, створанае чалавекам для вырошчвання культурных раслін (с. 72).

Прыродныя зоны — прыродныя згуртаванні, якія займаюць вялікую тэрыторыю. Праціраюцца з захаду на ўсход дастаткова шырокай паласой. Назву атрымліваюць па характары расліннасці — тундравая, лясная, стэпавая, пустынная (с. 85).

Прыроднае згуртаванне — сукупнасць раслін, жывёл, грыбоў і іншых арганізмаў, цесна звязаных паміж сабой, якія насяляюць пэўныя ўчасткі сушы або вадаёма (с. 51).

Саванны — вялікія прасторы, пакрытыя травяной расліннасцю з рэдкімі дрэвамі і кустоўем. Размешчаны там, дзе існуе рэзкае раздзяленне года на сухі і дажджлівы сезоны, але ўвесь год цёпла (с. 88).

Сусветны акіян — водная абалонка Зямлі, якая непарыўна абкружае мацерыкі (с. 21).

Умоўныя знакі — абазначэнні, якія выкарыстоўваюцца на картах для адлюстравання розных аб’ектаў. Умоўныя знакі не толькі абазначаюць прадметы, але і паказваюць іх размяшчэнне на паверхні Зямлі адносна бакоў гарызонту (с. 18).

Фізічная карта — карта, на якой паказана паверхня Зямлі або яе ўчасткаў: мацерыкі, акіяны, раўніны, горы, рэкі, азёры (с. 18).

Фітанцыды — «нябачная зброя» раслін (ад грэчаскага слова «фіта» — *расліна* і лацінскага «цыда» — *забіваю*) (с. 133).

Экватар — уяўная лінія, якая падзяляе зямны шар на Паўночнае і Паўднёвае паўшар’і. Даўжыня экватара каля 40 тысяч кіламетраў (с. 17).

ЗМЕСТ

ПРЫРОДА І ЧАЛАВЕК

ЧАЛАВЕК І ЯГО ЗДАРОЎЕ

ЧАЛАВЕК — ЧАСТКА ПРЫРОДЫ

(Назва і нумар школы)

Навучальны год	Імя і прозвішча вучня	Стан вучэбнага дапаможніка пры атрыманні	Адзнака вучню за карыстанне вучэбным дапаможнікам
20 /			
20 /			
20 /			
20 /			

Вучэбнае выданне

Удавічэнка Валянціна Максімаўна
Кавальчук Таццяна Аляксандраўна

ЧАЛАВЕК І СВЕТ

Вучэбны дапаможнік для 3 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання

Рэдактар *Г. М. Казловіч*
Мастак вокладкі *В. К. Жалудкова*
Мастакі *В. К. Жалудкова, А. Ю. Прынькова, Н. А. Хромава*
Камп'ютарны набор *І. В. Дашкевіч*
Камп'ютарная вёрстка *І. В. Дашкевіч*
Карэктары *Г. М. Казловіч, Л. В. Суцягіна*

Падпісана ў друк 02.08.2012. Фармат 70×90 1/16. Папера афсетная № 1.
Друк афсетны. Ум. друк. арк. 10,53. Ул.-выд. арк. 4,37 + 0,33 форз.
Тыраж 20 900 экз. Заказ

РУП «Выдавецтва “Адукацыя і выхаванне”».
ЛИ № 02330/639 ад 31.01.2012. Вул. Будзённага, 21, 220070, г. Мінск.

Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва “Беларускі Дом друку”».
ЛП № 02330/0494179 ад 03.04.2009. Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, г. Мінск.

Заходняе паўшар'е



Усходняе паўшар'е

